



**PENGARUH MODEL *BRAIN BASED LEARNING*
TERHADAP *CREATIVE THINKING SKILL* DAN
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
PADA MATA PELAJARAN
SEJARAH**

SKRIPSI

Oleh :
Ajeng Zahrotul Maknuna
NIM 180210302008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SEJARAH
JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2022**



**PENGARUH MODEL *BRAIN BASED LEARNING*
TERHADAP *CREATIVE THINKING SKILL* DAN
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
PADA MATA PELAJARAN
SEJARAH**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata Satu (S1) pada Program studi Pendidikan Sejarah dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

Ajeng Zahrotul Maknuna

NIM 180210302008

Pembimbing

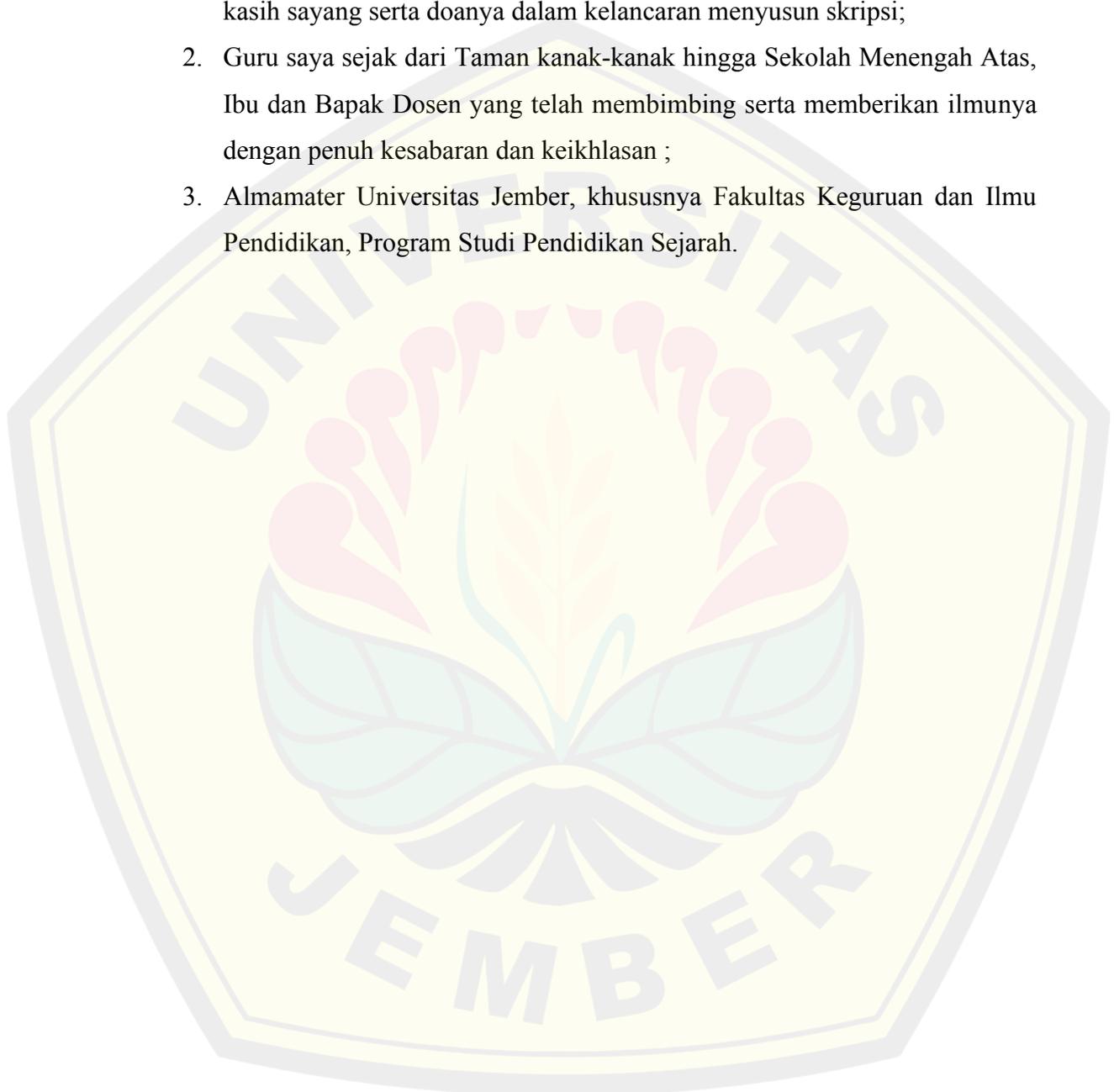
Dosen Pembimbing Utama : Dr. Nurul Umamah, M.Pd

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Sumardi, M.Hum

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ibu Juhairiyatul Anwariah dan Bapak Nasruhan yang telah memberikan kasih sayang serta doanya dalam kelancaran menyusun skripsi;
2. Guru saya sejak dari Taman kanak-kanak hingga Sekolah Menengah Atas, Ibu dan Bapak Dosen yang telah membimbing serta memberikan ilmunya dengan penuh kesabaran dan keikhlasan ;
3. Almamater Universitas Jember, khususnya Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Sejarah.



MOTTO

“Dan barang siapa bertakwa kepada Allah, niscaya dia menjadikan kemudahan baginya dalam urusannya”.¹

(Terjemahan Q.S At-Talaq:4)



¹ Kementerian Agama RI. 2010. *Ummul Mukminin: Al-Qur'an dan Terjemahan untuk Wanita*. Jakarta : Penerbit Wali

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ajeng Zahrotul Maknuna

NIM : 180210302008

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh Model *Brain Based Learning Terhadap Creative Thinking Skill dan Hasil Belajar Peserta Diik* Pada Mata Pelajaran Sejarah” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan dan pada institusi mana pun, dan bukan hasil karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 27 Desember 2022

Yang menyatakan,

Ajeng Zahrotul Maknuna

NIM 180210302008

SKRIPSI

**PENGARUH MODEL *BRAIN BASED LEARNING*
TERHADAP *CREATIVE THINKING SKILL* DAN
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
PADA MATA PELAJARAN
SEJARAH**

Oleh :

Ajeng Zahrotul Maknuna

NIM 180210302008

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Nurul Umamah, M.Pd

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Sumardi, M.Hum

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Model *Brain Based Learning* Terhadap *Creative Thinking Skill* dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Sejarah” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, Tanggal : Selasa, 27 Desember 2022

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Dr. Nurul Umamah, M. Pd.

NIP 19690201993032008

Sekretaris,

Drs. Sumardi, M.Hum

NIP 196005181989021001

Anggota I,

Dr. Marjono, M.Hum

NIP 196004221988021001

Anggota II,

Dr. Mohammad Naim M.Pd

NIP 196603282000121001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Jember

Prof. Dr. Bambang Soepeno, M.Pd.

NIP. 19600612 198702 1 001

RINGKASAN

Pengaruh Model Pembelajaran *Brain Based Learning* Terhadap *Creative Thinking Skill* dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Sejarah;

Ajeng Zahrotul Maknuna; 180210302008; 2022; 140 halaman; Program Studi Pendidikan Sejarah, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Aras perkembangan metode pembelajaran dari setiap masa mengalami modifikasi dan pembaruan, hal tersebut berlaku hampir di setiap negara sejalan dengan perkembangan persoalan pembelajaran yang dinamis. Menagacu pada hasil serta informasi yang diperoleh dari hasil penelitian terdahulu, model pembelajaran tidak selalu membuahkan hasil positif. Dalam beberapa kajian dewasa ini, pelaksanaan model pembelajaran kurikulum merdeka tidak membuahkan hasil yang optimal dikarenakan tidak dikolaborasi dengan model pembelajaran berbasis kemampuan kognitif dan optimalisasi modular sel otak. Namun dilain sisi, berdasarkan beberapa kajian terdahulu, diperoleh informasi sebuah pembelajaran dapat berdampak efektif dan optimal dengan mengupayakan penggunaan *instrument* kemampuan berpikir kreatif pesesrta didik dalam proses pembelajaran serta penerapan metode *Brain Based Learning* (BBL) di era pembelajaran berbasis kurikulum merdeka.

Dalam persoalan empiris yang di hadapi oleh peserta didik adalah mengenai runtut waktu sejarah (*time series of history*) dan pelaku pada materi sejarah. Rumusan dalam penelitian adalah: (1) Apakah terdapat pengaruh yang signifikan dalam menerapkan model *brain based learning* terhadap *creative thinking skill* siswa pada mata pelajaran sejarah? (2) Apakah terdapat pengaruh yang signifikan dalam menerapkan model *brain based learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran sejarah?. Tujuan dari penelitian yang dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan menerapkan model *brain based learning* terhadap *creative thinking skill* dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran sejarah.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Desain penelitian menggunakan *quasi eksperimental* dengan model

pretest-posttest, non-equivalent control-group design. Sampel terdiri dari 62 peserta didik pada kelas XI IPS 3 dan X IPS 1 di SMA Negeri Kencong Metode penelitian menggunakan dokumentasi dan tes. Teknik analisis data menggunakan uji ANACOVA dan uji lanjut LSD (Least Significant Different) berbantuan software SPSS 26 *for windows*.

Berdasarkan hasil temuan dengan menggunakan hasil uji ANACOVA menunjukkan nilai sig. $0,000 < 0,05$ pada data *creative thinking skill*, yang berarti memperlihatkan adanya pengaruh yang signifikan penerapan model *Brain Based Learning* terhadap *creative thinking skill*; hasil uji ANACOVA pada data hasil belajar menunjukkan nilai sig. $0,003 < 0,05$, menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan penerapan model *Brain Based Learning* terhadap hasil belajar; hasil uji LSD (*Least Significant Different*) data *creative thinking skill* memperoleh nilai *mean difference* pada kelas eksperimen sebesar 7,240 dan kelas kontrol sebesar -3,367, hasil nilai perbedaan rata-rata kelas eksperimen lebih unggul dari kelas kontrol. Sedangkan data hasil belajar dari uji LSD memperoleh nilai *mean difference* (perbedaan rata-rata) pada kelas eksperimen sebesar 6,354 dan kelas kontrol sebesar -2,633 dapat diketahui nilai perbedaan rata-rata kelas eksperimen lebih unggul dari kelas kontrol.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari analisis data lapang, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1) model pembelajaran *brain-based learning* berpengaruh terhadap *creative thinking*, 2) dilain hal, dengan penerapan model pembelajaran *brain based learning* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Dari temuan serta kesimpulan hasil penelitian, telah menjawab persoalan rumusan masalah dalam penelitian. Atas hasil yang telah dipaparkan tersebut, saran yang dibangun berdasarkan model pembelajaran BBL (*Brain Based Learning*) nantinya memberikan hasil pembelajaran yang lebih optimal dibandingkan pendekatan ataupun model pembelajaran *problem based learning*, terlebih apabila dikomparasikan dengan cara berpikir kreatif (*creative thinking*). Sehingga dengan pelaksanaan model pembelajaran *brain based learning* memberikan keuntungan baik bagi pengajar ataupun peserta didik dalam peningkatan kualitas hasil belajar.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Brain Based Learning* Terhadap *Creative Thinking Skill* dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Sejarah”. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Sejarah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penulis dalam menyusun skripsi, tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang turut membantu selesainya karya tulis ilmiah ini, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Dr.Ir. Iwan Taruna, M.Eng selaku Rektor Universitas Jember;
2. Prof. Dr. Bambang Soepeno, M.Pd selaku Dekan FKIP Universitas Jember
3. Dr. Sumardi, M.Hum., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, dan dan Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, memberikan pengarahan, saran dan kritikan yang membangun dengan penuh kesabaran dalam penulisan skripsi ini;
4. Drs. Marjono, M.Hum selaku ketua Program Studi Pendidikan Sejarah dan dosen penguji utama yang telah meluangkan waktu, memberikan pengarahan, saran dan mengingatkan dengan penuh kesabaran dalam penulisan skripsi ini ;
5. Dr. Nurul Umamah, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu, memberikan pengarahan, perhatian, kritikan dan saran yang membangun, serta selalu memotivasi dalam penyelesaian penulisan skripsi ini;
6. Dr. Mohammad Naim M.Pd., selaku Dosen Penguji anggota yang telah memberikan kritikan dan saran yang membangun dengan penuh kesabaran dalam penulisan skripsi ini;
7. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Sejarah yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama proses perkuliahan;

8. Orang tua saya, Bapak Nasruhan dan Ibu Juhairiyatul Anwariah yang telah membesarkan dan mendidik saya dengan kasih sayang dan kesabaran hingga saat ini, serta doa dan dukungannya dalam kelancaran saya menyusun skripsi;
9. Adik saya Moh. Qarebet Al Hendin dan keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan doa yang tulus dalam meraih cita-cita;
10. Desta Handra Robby, S.E, C.R.A. yang senantiasa menemani hari-hari penulis dan menjadi *partner* dalam segala hal yang baik.
11. Sahabat-sahabatku semasa kuliah yaitu Saly, Oktavia, Zaqia, Alfina Mei, Iffah, Ita dan Alvina R yang menemani saya dari awal kuliah hingga saat ini;
12. Teman-teman Prodi Pendidikan Sejarah angkatan 2018 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu;
13. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Jember, 27 Desember 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	9
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Model <i>Brain Based Learning</i>	10
2.1.1 Karakteristik Pembelajaran <i>Brain Based Learning</i>	11
2.1.2 Sintak Model <i>Brain Based Learning</i>	12
2.1.2 Kelebihan dan Kelemahan Model <i>Brain Based Learning</i>	14
2.3 <i>Creative thinking skill</i> dalam Pembelajaran Sejarah	15
2.3.1 Indikator <i>Creative Thinking</i>	17
2.4 Hasil belajar	19
2.5 Hubungan Model <i>Brain Based Learning</i> dengan <i>Creative thinking Skill</i> dan Hasil Belajar	23
2.5.1 Model <i>Brain Based Learning</i> dan <i>Creative thinking skill</i>	23

2.5.2 Model <i>brain based learning</i> dan hasil belajar	24
2.6 Kerangka Berpikir.....	25
2.7 Hipotesis Penelitian.....	27
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Rancangan Penelitian	29
3.1.1 Pendekatan Penelitian.....	29
3.1.2 Variabel Penelitian	29
3.1.3 Desain Penelitian	30
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
3.2.1 Tempat Penelitian.....	32
3.2.2 Waktu Penelitian.....	32
3.3 Definisi Operasional Variabel.....	33
3.4 Populasi dan Sampel.....	34
3.4.1 Populasi	34
3.4.2 Sampel	34
3.5 Instrumen Penelitian	36
3.5.1 Instrumen untuk mengukur Kemampuan <i>Creative Thinking</i>	37
3.5.2 Instrumen Untuk Mengukur Hasil Belajar	37
3.5.3 Uji Validitas Isi	37
3.5.4 Uji Reliabilitas	38
3.6 Pengumpulan Data.....	39
3.6.1 Teknik Dokumentasi	39
3.6.2 Teknik Tes.....	39
3.7 Analisis Data.....	39
3.7.1 Uji Prasyarat Analisis.....	40
3.7.2 Uji Hipotesis	42
3.8 Prosedur Penelitian.....	43
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1 Hasil Penelitian.....	45
4.1.1 Hasil Uji Coba Instrumen	45
4.1.2 Analisis Data	49
3.1 Pembahasan.....	59

BAB 5. KESIMPULAN	64
5.1 Simpulan	64
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN.....	75



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Ulasan Karakter Generasi Z.....	4
Tabel 2.1 Sintak Model <i>Brain Based Learning</i>	14
Table 2.3 Indikator <i>creative thinking</i>	18
Tabel 2.4 Indikator Ranah Kognitif C4 (<i>Analyze</i>)	22
Tabel 3.1 Desain Penelitian	30
Tabel 3.2 <i>Test of Homogeneity of Variances</i>	34
Tabel 3.3 Hasil Tes Homogenitas Antar Kelas	34
Tabel 3.4 Test Levene	35
Tabel 3.5 Kriteria Hasil Validitas Instrumen	37
Tabel 4.1 Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar (Pretest)	46
Tabel 4.2 Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar (<i>Posttest</i>)	47
Tabel 4.3 Kategori Koefisien Reliabilitas	49
Tabel 4.4 Hasil uji reliabilitas instrument penelitian	49
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas <i>Creative Thinking Skill</i>	50
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas hasil belajar	51
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif.....	52
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar	52
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas Regresi <i>Creative Thinking Skill</i>	53
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Regresi Hasil Belajar	53
Tabel 4.11 Hasil Uji Linieritas Berpikir Kreatif	54
Tabel 4.12 Hasil Uji Linieritas Hasil Belajar	54
Tabel 4.13 Hasil <i>Test of Between Subject Effect</i> Berpikir Kreatif.....	56
Tabel 4.14 Hasil <i>Test of Between Subject Effect</i> Hasil Belajar.....	57
Tabel 4.15 Hasil Uji LSD (<i>creative thinking skill</i>)	58
Tabel 4.16 Hasil Uji LSD (Hasil Belajar).....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir Teoritis	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Matrik Penelitian	75
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	78
Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	85
Lampiran 4. Kisi-Kisi Instrument <i>Creative Thinking Skill</i>	93
Lampiran 5. Kriteria Penilaian Ketrampilan <i>Creative Thinking Skill</i>	96
Lampiran 6. Kisi Kisi Instrument Hasil Belajar.....	98
Lampiran 7. Instrument Penilaian Hasil Belajar	103
Lampiran 8. Data Nilai Peserta Didik	104
Lampiran 9. Tabel Product Moment	108
Lampiran 10. Uji Validitas.....	109
Lampiran 11. Uji Reliabilitas.....	111
Lampiran 12. Uji Normalitas	112
Lampiran 13. Uji Homogenitas Regresi	113
Lampiran 14. Uji Linieritas.....	114
Lampiran 15. Uji Anacova.....	116
Lampiran 16. Uji LSD.....	117

BAB 1. PENDAHULUAN

Isi serta konten yang termuat didalam Bab 1 Pendahuluan, memaparkan terkait (1.1) latar belakang, (1.2) rumusan masalah, (1.3) tujuan penelitian, dan (1.4) manfaat penelitian. Dari keseluruhan konten yang termuat dalam bab ini, akan disajikan secara deskriptif.

1.1 Latar Belakang

Kemampuan otak sebagai instrumen dalam mengolah, mengelola, serta menyimpan beragam informasi, merupakan sebuah keadaan kognisi manusia dalam mengambil sebuah keputusan dan mempelajari pengetahuan. Dilain hal, kemampuan otak semakin dewasa seseorang, maka semakin mengalami peningkatan kemampuan. Mengacu pada prinsip dasar kinerja otak dalam mengolah beragam informasi, serta mempelajari pengetahuan yang diperoleh dari dinamika sosial-budaya di sekitarnya. Memiliki potensi yang besar dalam pendekatan metode pembelajaran, dan pengaplikasiannya di setiap kurikulum yang terintegrasi ke dalam sistem pendidikan (Neisser, 1967; Carey, 2014; Klein, 1997; Ezer H, *et al*, 2010). Pendidikan sebagai instrumen penting serta *fundament*, mengalami pengembangan metode serta kurikulum-nya setiap masa ditujukan untuk mempersiapkan generasi muda yang aktif dan produktif dengan berbasis pada pengembangan kepribadian, kehidupan bermasyarakat dan berbangsa (Hasan, 2012; Baigabylov *et al*, 2013). Dengan pendekatan dan metode tersebut, memberikan dampak nyata pada aspek kognitif peserta didik.

Hasil serta manfaat yang diperoleh untuk menjawab kompetensi, terlebih di era globalisasi dan industrialisasi 4.0, peserta didik mampu merespon tugas secara professional. Hal ini juga tidak terlepas dari peranan guru (tenaga pendidik) dalam mewujudkan pembelajaran yang baik, dan ditunjang dengan kompetensi yang mumpuni dalam situasi kelas fleksibel dan adaptif (Syafriil *et al*, 2016; Signagatullin, 2019; Cholily *et al.*, 2019; Kaendler *et al*, 2015). Tentunya Dunia pendidikan memiliki tantangan tersendiri dalam menyikapi perubahan tersebut. Perlu adanya pembenahan serta proses pembaharuan pembelajaran, baik di sekolah

(lingkungan formal) ataupun di luar sekolah (lingkungan informal). Tentu saja, penggunaan teknologi tidak bisa dihindari, sehingga perlu pendekatan dan penguasaan sesuai dilaktika zaman, teknologi serta sosial yang ada.

Pendidikan 4.0 merupakan program inovasi metode pembelajaran yang mempromosikan pendidikan berkualitas melalui pemerataan pendidikan (*inklusif*), peningkatan akses dan berbasis pada penguasaan teknologi. Sebagai era baru yang berbasis pada ruang teknologi virtual, peserta didik memiliki akses yang luas dalam memperoleh informasi serta jaringan yang lebih luas. Sehingga perlu adanya penggabungan instrument digital kedalam proses pembelajaran yang nantinya memberikan dampak signifikan (Morze *et al.*, 2021; Itmeizeh *et al.*, 2021; Sumardi *et al.*, 2018; Kristanto *et al.*, 2021; Predy *et al.*, 2019, Kamal *et al.*, 2020). Oleh karena-nya, Peningkatan kualitas sumber daya manusia dan etika khususnya di bidang pendidikan perlu dipersiapkan untuk Era Pendidikan 4.0. Dengan pertimbangan banyak-nya aspek negatif, seperti dengan kemudahan akses dan keterbukaan informasi tersebut membuat banyak dari peserta didik mengakses sumber pengetahuan tanpa menghadiri kelas. Sedangkan, kebenaran atas informasi ataupun sumber pengetahuan tersebut masih bersifat *asymmetric*.

Sehubungan dengan kondisi revolusi industri 4.0 dan pendidikan 4.0, menghendaki metode pembelajaran yang kreatif, adaptif, fleksibel dan inovatif dengan memanfaatkan kemajuan teknologi. Selain itu peran teknologi pendidikan dalam perspektif kurikulum merdeka belajar saat ini sangatlah berpengaruh terhadap teknologi pendidikan sebagai dasar pembelajaran di era 4.0 dalam meningkatkan kualitas Pendidikan (Widiyono & Millati, 2021). Merdeka belajar merupakan merdeka dalam berpikir yang secara khusus dapat menyesuaikan kebijakan untuk mengembalikan esensi dari asesmen pembelajaran (Mustaghfiroh, 2020). Melalui merdeka belajar, guru diharapkan mampu mengembangkan potensinya seperti merencanakan pembelajaran dengan menarik, menyenangkan, dan bermakna.

Pencapaian pendidikan yang berkualitas membutuhkan setidaknya empat keterampilan yang berkaitan dengan pendidikan abad 21 yaitu: keterampilan kolaborasi, keterampilan komunikasi, keterampilan berpikir kreatif, dan kreativitas.

(Lase, 2018; Lase, 2019; Sumardi, *et al.*, 2018). Dengan berbekal kemampuan tersebut, terdapat *value* tersendiri bagi siswa dalam menghadapi evolusi dan dialektika peradaban.

Pembelajaran pada abad ke-21 telah di asumsikan sebagai pembelajaran terhadap generasi yang tumbuh dan berkembang bersama dengan kemajuan teknologi (Sebbowa *et al.*, 2014). Abad ke-21 telah menuntut setiap individu untuk dapat menguasai berbagai macam ketrampilan (interdisipliner), berorientasi pada system, pemahaman pada pola (aspek kuantitatif), inisiatif dan integratif. Dampak pada hasil belajar siswa, nantinya di dasarkan pada aspek Keterampilan inovasi, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), komunikasi dasar, dan keterampilan hidup atau keterampilan karir (Makaramani, 2015; Cheng *et al.*, 2004; Alismail *et al.*, 2015; Wibowo *et al.*, 2019; Lin *et al.*, 2018). Dalam pendapat lain, aspek keterampilan yang harus diperkuat pada abad-21, pada ruang pembelajaran menekankan pada keterampilan 4C yaitu *Critical Thinking Skill*, *Creativity*, *Collaborative Skill*, dan *Communication* (Sani *et al.*, 2018; Rufaidah *et al.*, 2020). Dalam pendekatan konsepsi, peran keterampilan dalam ruang pembelajaran dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dalam bidang teknologi informasi dan juga aspek kemanusiaan, oleh sebab itu pembelajaran abad ke-21 lebih mengutamakan terhadap ketrampilan dan pengetahuan.

Di abad ke-21 saat ini, Indonesia mengalami degradasi nilai karakter (*moral hazard*) dengan ditandai banyaknya kasus kekerasan, pelecehan seksual, disintegrasi, intoleran, dan semakin berkembangnya kasus korupsi yang ada di Indonesia. Dari beberapa contoh persoalan yang telah dipaparkan diatas, memunculkan beragam penafsiran di dunia pendidikan terutama di Indonesia. Upaya merekonstruksi dan menelaah nilai-nilai luhur dari setiap cerita sejarah, dapat membentuk serta menanamkan karakter bangsa pada peserta didik (Susanto, 2014; Okike *et al.*, 2014). Terdapat beberapa pendidikan karakter yang harus di ajarkan meliputi sikap religius, berperilaku jujur, disiplin, toleransi, kerja keras, mandiri, demokratis, kreatif dan komunikatif.

Pembelajaran sejarah merupakan mata pelajaran yang dapat digunakan sebagai parameter pembangunan manusia, dalam suatu bangsa. Dengan bantuan sejarah,

seseorang dapat melihat suatu peristiwa di masa lampau dan mempelajari untuk menjadi rambu-rambu hidup di masa mendatang. Pembelajaran sejarah semakin lama semakin mengalami perkembangan dimana pembelajaran sejarah mengarah terhadap kebutuhan generasi Z. Selain pendidikan abad 21, perlu dioptimalkan untuk memenuhi kebutuhan Gen Z saat ini. Akrab dengan keterampilan teknis, perubahan cepat dari satu tugas ke tugas lainnya, dan pemikiran praktis (Safitri *et al.*, 2019; Wiriatmaadja *et al.*, 2011; Schwieger *et al.*, 2018, Kamal *et al.*, 2020). Generasi-Z adalah generasi terdiri dari orang-orang yang lahir setelah pertengahan tahun 1990-an hingga awal 2000-an (Rosen, 2011). Menurut Schwieger *et al.*, (2018) dan Umamah, (2018) Ciri-ciri dari generasi Z sendiri adalah (1) memiliki kemampuan berkomunikasi (2) mengambil keputusan dengan banyak pertimbangan yang harus di pikirkan (3) berorientasi pada tujuan (4) mempunyai *skill* kewirausahaan (5) mandiri (6) dan memiliki kreativitas.

Tabel 1.1 Ulasan Karakter Generasi Z

Prespektif	Generasi Z
Prinsip hidup	Membuat perbedaan
Pandangan otoritas	Kerja sama (kolektif)
Pandangan dalam hubungan	Kolaborasi dan resolusi
Sistem nilai	<i>Open minded</i>
Pandangan terhadap karier	Tempat untuk mencari solusi (pemecahan masalah)
Pandangan terhadap teknologi	Terintegrasi terhadap kehidupan
Pandangan terhadap masa depan	Mampu menjawab dan merumuskan solusi

Sumber: Seemiller dan Grace, 2016.

Berdasarkan tabel 1.1. mengenai karakter serta cara pandang generasi Z dalam memandang kehidupan, mengarahkan siswa pada abad ke-21 (generasi Z) perlu mengembangkan keterampilan 4C. Keterampilan ini erat kaitannya dengan keterampilan komunikasi dan menulis siswa. Sehingga dalam laku adaptifnya, terdiri dari: (1) berpikir kritis (*Critical Thinking*), (2) komunikasi (*Communication*), (3) kerjasama (*Collaboration*), dan (4) kreativitas (*Creativity*) (Umamah *et al.*, 2020; Sharon, 2019; Kim *et al.*, 2019; Howard, 2018, Motallebzadeh, Ahmadi *et al.*, 2018). Indikator keberhasilan siswa didasarkan pada kemampuan siswa untuk berkomunikasi, beradaptasi, berinovasi, dan menggunakannya untuk memecahkan

masalah yang kompleks. Selain itu, pembelajaran harus didukung oleh pembentukan kepribadian, sipil, dan penguasaan keterampilan. (Malik, 2018; Erdogan, 2019; Howard, 2018). Hal ini terkait dengan kurikulum 2013 berbasis kompetensi dan pendidikan kepribadian yang diperkenalkan di Indonesia. Berdasarkan penjelasan mengenai nilai lebih yang ditawarkan dengan keterampilan 4C, serta dari berbagai indikator diatas, pemilihan fokus pada aspek berpikir kreatif (*creative thinking*) merupakan pembahasan yang berkaitan kuat dengan penelitian ini.

Namun, fakta empiris menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan pendapat Siswono (2014) yang diperoleh dari hasil penelitiannya, kemampuan berpikir kreatif yang rendah atau minim, diakibatkan oleh guru yang kurang tepat dalam memilih model pembelajaran, serta keterbatasan guru dalam membuat soal yang bervariasi. Dilain hal, dalam kajian penelitian yang di lakukan oleh Armdi & Sihabbudin (2021) siswa yang cenderung monoton, ide-ide yang sangat tekstual, mengharuskan siswa mencatat dan menjadi suatu kebutuhan dalam kegiatan siswa. Hal ini menjadi indikasi dalam ketrampilan berpikir kreatif.

Berdasarkan fenomology dan hasil penelitian memberikan simpul mengenai pengembangan berpikir kreatif siswa. Hal ini, nantinya dapat mendukung proses pembelajaran (Suprianto, 2017). Peningkatan kualitas pembelajaran harus dilakukan oleh pendidik dengan menitikberatkan pada kreativitas dari peserta didik dalam proses pembelajaran. Sebaliknya, harapan dengan kenyataan di lapangan tidak sejalan dengan baik. Sedangkan untuk pendidikan di Indonesia, kreativitas siswa kurang terlatih sehingga pembelajarannya hasil belajar siswa juga menunjukkan di bawah rata-rata. Ini terjadi dalam sejarah spesialisasi mata pelajaran di SMA Negeri Kencong, pada saat proses pembelajaran dilakukan siswa adalah lebih cenderung diam, pasif, dan hanya sedikit siswa yang memiliki kreativitas tinggi. Hal ini di karenakan kurang minatnya siswa dalam pembelajaran sejarah (Cotrunnada, Na'im, Sumardi, 2019).

Dalam kajian yang di lakukan oleh Firdaus et,al (2018) menunjukkan bahwa persentase kemampuan berpikir kreatif siswa secara umum adalah 59% yang berada

pada kategori cukup. Fluency memiliki persentase terbesar (71,2%), diikuti oleh kemampuan elaboration (59,5%), originality (58,5%), dan flexibility (46,8%). Sementara itu, capaian proses pengembangan berpikir kreatif menunjukkan bahwa secara umum guru telah memberi ruang untuk meningkatkan kapasitas berpikir kreatif siswa dengan baik, fluency (85,7%), flexibility (85,7%), originality (78,5%), elaboration (94,5%).

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Armandita *et. al* (2017) mengungkapkan bahwa persentase untuk kemampuan berfikir orisinal adalah 54%. Rendahnya persentase rata-rata tersebut mengidentifikasi bahwa kurang ada kepekaan siswa dalam menjawab soal yang diberikan. Presentase siswa dengan kemampuan berfikir kreatif pada siklus I adalah tergolong rendah yakni 37,5 (Salam & Wahyuni, 2021). Rendahnya berpikir kreatif dan hasil belajar yang juga diteliti oleh Mumin S & Sri R (2018) menunjukkan bahwa Rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap materi mempengaruhi hasil belajar siswa, sehingga nilai rata-rata siswa hanya 60 dan hanya ada 15 siswa mencapai KKM, sedangkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam proses pembelajaran hanya mencapai rata-rata 13,3 dengan presentase ketuntasan 32,2%. Dari uraian di atas, maka diperlukan tindakan dalam pembelajaran berupa penerapan model pembelajaran yang bersifat aktif. Salah satunya, model pembelajaran *brain based learning* (Bada *et al.*, 2018; Harry, 2011). Hal ini juga berkaitan dengan pembelajaran sejarah, dimana pendidikan di sekolah kurang memberikan ruang bagi pengembangan kreativitas siswa. Di dalam kelas guru lebih menekankan pada hafalan dan mencari jawaban yang benar terhadap soal-soal yang diberikan.

Mengacu pada hasil mata pelajaran sejarah, yang masih terlihat sangat rendah terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil pembelajaran. Salah satunya yaitu pembelajaran yang cenderung didominasi dan terfokus pada guru (*Teacher Centered*). Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nurlaela *et, al* (2019) mengungkapkan bahwa untuk mengukur hasil belajar siswa diperoleh melalui tes, yaitu diberikan di awal dan akhir (pretest dan posttest) pembelajaran. Berdasar hasil observasi dan wawancara, yang dilakukan di SMA Negeri Kencong, diperoleh hasil yang menunjukkan ketidak optimalan siswa memahami serta

menelaah pembelajaran, yang berpengaruh negatif pada hasil evaluasi pembelajaran. Model pembelajaran yang biasa di gunakan oleh siswa kurang sesuai dengan karakteristik siswa. Sehingga terkhusus pada pembelajaran sejarah perlu adanya inovasi dari penggunaan model, metode, atau pendekatan pembelajaran yang lebih menyenangkan. Suasana pembelajaran dengan kelas yang menyenangkan sebaiknya dilaksanakan dengan memperhatikan kemampuan otak siswa. Dengan pertimbangan otak merupakan pusat dari seluruh aktivitas manusia, seperti berpikir, mengingat, berimajinasi, menyelidiki, belajar dan sebagainya (Saparnia, 2015; Yulvinamaesari, 2014). Hal ini sejalan dengan pembelajaran yang terjadi di SMA Negeri Kencong Kecamatan kencong Kabupaten jember yang di laksanakan pada bulan mei 2022.

Realitanya, pembelajaran sejarah masih jauh dari kata ideal seperti halnya yang terjadi di SMA Negeri Kencong, proses pembelajaran Sejarah. Cara pengajaran yang terfokus pada guru, dengan metode konvensional yang cenderung membosankan peserta didik. Tidak adanya interaksi yang aktif antara pendidik (guru) dengan siswa, berakibat pada siswa kurang begitu paham mengenai materi yang disampaikan oleh guru. Akibatnya aktivitas siswa menjadi tidak efektif, hal ini dikarenakan metode pembelajaran yang hanya mendengarkan materi namun tidak diimbangi dengan daya tangkap dalam menyerap materi dengan baik (Harry, 2011; Erinosh, 2013; Ennis, 2011). Beberapa faktor yang menyebabkan akibat tersebut adalah konsentrasi siswa telah hilang, kejenuhan dengan cara pembelajaran. Hal tersebut diakibatkan guru kurang memberikan ruang untuk mengembangkan daya berpikir siswa, sehingga proses pembelajaran tidak berarti dan berdampak pada penurunan hasil belajar.

Mengacu pada pendapat Jensen (2008) selaku patron dalam metode pembelajaran *BBL*, bahwa "Pembelajaran berbasis otak adalah pembelajaran yang sesuai dengan cara otak dirancang secara ilmiah untuk belajar." Selain itu, Widyantra dkk. (2014) menemukan bahwa "pembelajaran berbasis otak adalah pembelajaran yang merangsang siswa untuk membangun pengetahuannya dengan memanfaatkan dan memperkuat kemampuan otaknya". Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis otak juga cenderung bersifat *student-*

centric. Dalam hal ini, pembelajaran membuat siswa lebih aktif dan belajar bermakna pada setiap tahapannya. Perencanaan pada umumnya memegang peranan penting dalam proses pembelajaran, sehingga diperlukan perencanaan yang matang sebelum melakukan pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Perencanaan pembelajaran memainkan peran penting dalam membimbing guru untuk memenuhi tanggung jawab pendidik mereka dan memenuhi kebutuhan belajar mereka (Majdi, 2006). Selain itu Penguasaan model, metode, strategi, maupun media merupakan salah satu faktor keberhasilan dalam pembelajaran sejarah.

Galibnya pelaksanaan pembelajaran di Indonesia per-tahun 2020, mengacu pada berlakunya kurikulum merdeka ditumpukan berdasar instruksi KEPENDIKBUDRISTEK No. 56 Tahun 2022 Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran. Adapun prinsip yang tertuang dalam edaran keputusan Menteri tersebut, didasarkan pada penekanan kompetensi sosial, kognitif, emosional, dan teknologi dalam pembelajaran. Selaras dengan karakter dan prinsip *Brain Based Learning*, pelaksanaan kurikulum merdeka akan terlaksana optimal bersandar pada operasional metode BBL yang didalamnya termuat pendekatan aspek kognitif, dan kompetensi sosial yang diindikasikan dari *creative thinking*.

Proses pembelajaran *brain-based learning* memiliki tiga langkah atau strategi, salah satunya adalah menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Dengan menikmati pembelajaran, diharapkan siswa lebih memahami apa yang dipelajarinya. (Mustiada dkk, 2014). Selain itu, pembelajaran bermakna dan pembelajaran yang memberikan banyak pengalaman langsung dan menekankan cara kerja otak, seperti model pembelajaran berbasis otak, dapat mempengaruhi kinerja siswa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Wisudawati & Anggaryani (2014) bahwa “kegiatan pembelajaran yang kaya akan pengalaman dan berdasarkan cara kerja dan struktur otak dapat meningkatkan kecerdasan siswa”.

Berdasarkan pemaparan diatas, penulis ingin melakukan penelitian eksperimen yang berjudul “**Pengaruh Model *Brain Based Learning* Terhadap**

***Creative Thinking Skill* dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah”.**

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada gambaran yang telah dimuat dalam latar belakang, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut.

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan menerapkan model *brain based learning* terhadap *creative thinking skill* siswa pada mata pelajaran sejarah?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan menerapkan model *brain based learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran sejarah?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah di atas, secara umum tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu.

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan menerapkan model *brain based learning* terhadap *creative thinking skill* siswa pada mata pelajaran sejarah.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan menerapkan model *brain based learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran sejarah

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pendidik, sebagai masukan dan referensi model pengajaran yang dapat diterapkan di kelas;
2. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan *creative thinking skill* terlebih dalam mata pelajaran sejarah serta mengembangkan keterampilan yang dimiliki dalam proses pembelajaran;
3. Bagi sekolah, sebagai tambahan referensi model yang dapat digunakan sehingga prestasi belajar sejarah siswa meningkat;
4. Bagi peneliti lain, penelitian ini bisa menjadi referensi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian sejenis.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka dalam bab 2 memaparkan tentang: (1) karakteristik pembelajaran sejarah (2) model pembelajaran berbasis otak (*brain based learning*); (2) *creative thinking skill*; (3) hasil belajar siswa; (4) hubungan model pembelajaran berbasis otak (*brain based learning*) dengan *creative thinking skill* dan hasil belajar siswa; (5) kerangka berpikir; dan (6) hipotesis penelitian.

2.1 Model *Brain Based Learning*

Brain-based learning (BBL) adalah pembelajaran yang didasarkan pada metode pembelajaran alami otak. Pembelajaran berbasis otak merupakan upaya yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan otak siswa dan mengoptimalkan potensinya. (Solihat, *et al*, 2017). Pembelajaran berbasis otak adalah cara alami, memotivasi, dan positif untuk memaksimalkan belajar dan mengajar. Ini adalah pendekatan yang didasarkan tentang cara otak kita belajar dengan baik (Politano & Paquin, 2000). Pembelajaran berbasis otak dirancang untuk melakukan segala sesuatu yang baik untuk otak.

Menciptakan lingkungan belajar yang positif dan menyenangkan. "Setiap pembelajaran melibatkan tubuh, pikiran, sikap, dan kesehatan fisik kita. Pembelajaran berbasis otak lebih memperhatikan berbagai variabel ini," menurut pendapat Jensen (Jensen, 2008; Kotchabakdi, 2005). Peningkatan efektivitas yang baik dapat dicapai melalui peningkatan interaksi pembelajaran antara guru dan siswa. Dengan menggunakan model *brain based learning* kondisi peserta didik dapat terpengaruh pencapaian hasil yang maksimal dalam sebuah pembelajaran (Fitrinintyas, Suranto, Naim, 2015) Terdapat tiga strategi utama yang dikembangkan ketika menerapkan pembelajaran berbasis otak. Artinya, menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berpikir siswa, menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, dan menciptakan lingkungan belajar yang aktif dan bermakna bagi siswa (Rahmatin & Suyanto, 2019). Pembelajaran berbasis otak merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa agar dapat meningkatkan potensi belajarnya (Santoso *et al*,

2019). Terdapat 3 strategi khusus yang dapat di kembangkan dalam proses penerapan model *brain based learning* yaitu a) menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berpikir siswa b) menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan c) menciptakan situasi pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi siswa di kelas.

Pembelajaran menggunakan model *brain based learning* ini pada dasarnya dapat menekan kegiatan pada proses pembelajaran dengan upaya pada pengoptimalan cara kerja otak yang dapat di pelajari dari otak, dimana siswa belajar dengan menggunakan otak untuk memproses, menyimpan, dan juga mengambil informasi dengan cara yang membuat mereka nyaman. Salah satu rancangan utama dari pembelajaran berbasis otak adalah untuk membuat waktu belajar lebih efektif dan efisien sehingga dapat menghasilkan hasil yang luar biasa bagi siswa (Phillips, 2014). Pembelajaran berbasis otak adalah instruksi yang mempertimbangkan bagaimana otak memperoleh, memproses, dan menafsirkan informasi, serta menghubungkan, menyimpan, dan mengingat pesan (Zaydeh & Al Astal, 2014). Jadi pendekatan *Brain-Based Learning* merupakan pembelajaran berbasis otak yang dapat memudahkan guru dan siswa menggunakan proses ilmiah dan prinsip kerja otak (Kusumawardani, 2015). Penerapan Brain-based learning dalam bidang pendidikan sangat signifikan karena identik dengan mengembangkan keinginan untuk belajar, memahami cara belajar, dan menerapkan praktik mengajar berdasarkan bagaimana otak sebenarnya berfungsi. otak sebagai organ belajar perlu terus dipelajari untuk merancang lingkungan belajar yang efektif.

2.1.1 Karakteristik Pembelajaran *Brain Based Learning*

Dalam penerapan pembelajaran *brain based learning* terdapat dua karakter penting yang terkandung. Dua karakteristik tersebut menurut Caine *et al* (1994, 1997,1999) terdiri atas 1. Relaksasi umum dan 2. Motivasi bawaan. Aras pendalam mengenai karakter *brain based learning* dijabarkan oleh Tüfekçi *et al* (2009) sebagai berikut:

1. Dalam pendistribusian informasi konten pembelajaran terhadap siswa harus bersifat utuh (tidak *asymmetric*), hal ini menggugah kemauan siswa untuk lebih memperdalam pembahasan yang telah dipaparkan secara utuh.

2. Kondisi kelas dalam pembelajaran yang bersifat aman, nyaman dan kondusif, hal tersebut memungkinkan siswa dapat mengekspresikan diri dengan positif.
3. Tenaga pendidik diwajibkan membuat metode ataupun cara pembelajaran yang mampu mempengaruhi secara positif, baik dalam hal keikutsertaan siswa dan pendapat siswa.
4. Bersifat konsisten dan afektif, terkait penerapan pembelajaran *brain based learning* terlebih bagi pengajar di kelas.

Dapat di lihat dari keseluruhan pendalam yang dilakukan oleh Tüfekçi *et al* (2009) untuk membedah dua karakter dasar *brain based learning*, merupakan upaya dalam mengoptimalkan fungsi otak manusia dalam pembelajaran.

2.1.2 Sintak Model *Brain Based Learning*

Model Pembelajaran Brain-Based Learning (BBL) merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pematangan belajar dan didasarkan pada pengembangan kemungkinan berpikir alami. Dengan mengoptimalkan kerja otak, dalam memproses informasi dan mengorganisir informasi (Herliandy *et al.*, 2018; Jean P.H, 2019). Setiap fase dengan sengaja memfokuskan siswa dalam proses kognitif yang berbeda yang berkembang untuk menarik kesimpulan yang berarti tentang informasi yang dieksplorasi. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rosita *et al.*, (2016) siswa yang belajar dengan model pembelajaran berbasis otak lebih baik daripada mereka yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil temuan lainnya yang termuat dalam penelitian Fitringitiyas *et al.*, (2015) ditemukan hasil bahwa dengan menggunakan model *brain based learning* (BBL) siswa memperoleh hasil belajar dengan baik, dilain hal mengarahkan siswa berpartisipasi aktif dan atraktif dalam pembelajaran. Adapun sintaks model pembelajaran BBL yaitu: Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran berbasis otak (*brain-based learning*) menurut Jensen (2008:484), meliputi tujuh tahapan, yaitu:

1) Pra-pemaparan

Fase ini memberikan sebuah ulasan kepada otak tentang pembelajaran baru sebelum benar-benar menggali lebih jauh. Setelah itu pada fase ini digunakan untuk menentukan topik atau sub topik pada kegiatan

pembelajaran hari ini.

2) Persiapan

Hal ini merupakan suatu fase dalam menciptakan keingintahuan atau kesenangan. Hal ini mirip dengan mengatur kondisi antisipatif tetapi dengan sedikit lebih jauh dalam mempersiapkan pembelajar. Seperti mengaitkan tema pembelajaran hari ini dengan materi sebelumnya.

3) Inisiasi dan Akuisisi

Pada tahap ini memberikan muatan pembelajaran. Seperti membagikan lembar kerja atau LKPD.

4) Elaborasi

Hal ini merupakan tahap pemrosesan. Dalam tahap ini membutuhkan kemampuan berpikir yang murni dari pihak pembelajar. Disini peran pendidik adalah membantu siswa dalam melakukan diskusi dan memberikan penguatan selama proses pembelajaran.

5) Inkubasi dan memasukkan memori

Fase ini menekankan pentingnya waktu istirahat dan waktu mengingat kembali materi yang telah di pelajari.

6) Verifikasi dan pengecekan keyakinan

Fase ini siswa dievaluasi mengenai materi yang telah dipelajari dan kemudian siswa menuliskan pendapat mereka tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan. Setelah itu pendidik mengarahkan siswa untuk Kembali ke topik pembelajaran dan membimbing mereka untuk menganalisis materi pada hari ini.

7) Perayaan dan integrasi

Dalam fase ini sangat penting untuk melibatkan emosi. Buatlah pada fase ini menyenangkan dengan cara memberikan penghargaan atau reward kepada siswa yangb aktif selama proses pembelajaran.

Tabel 2.1 Sintak Model *Brain Based Learning*

Tahap Model <i>Brain Based Learning</i>	Peran Guru	Peran Siswa
Pra-pemaparan	Pendidik memberikan gambaran umum mengenai materi yang akan di bahas melalui pemberian media pembelajaran berupa video pembelajaran yang di dalamnya berisikan materi dan juga gambar gambar untuk mempermudah penyampaian materi.	Siswa mengamati dan juga menganalisis video pembelajaran yang di berikan oleh pendidik.
Persiapan	Pendidik memberikan dorongan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang sudah di berikan melalui video pembelajaran.	Siswa menjelaskan terkait materi yang akan di pelajari.
	Pendidik kembali menjelaskan secara rinci topik materi yang akan di bahas	Siswa memahami topik materi yang akan di bahas
	Pendidik memberikan pengantar atau awalan sebelum memulai pembahasan topik materi yang akan di bahas	Siswa meresapi penjelasan pengantar materi yang telah di berikan oleh pendidik.
Inisiasi dan akuisisi	Pendidik membagi siswa dalam beberapa kelompok kecil secara heterogen yang beranggotakan 6-7 orang dalam satu kelompok.	Siswa membentuk kelompok yang sudah di bagi secara heterogen dengan anggota 6-7 orang dalam satu kelompok.
	Pendidik memberikan tugas yang perlu di kaji dalam masing masing kelompok.	Siswa memahami tugas yang perlu di kaji oleh masing masing kelompok.
	Pendidik membagikan lembar kerja tentang prosedur pelaksanaan diskusi di dalam kelas.	Siswa memahami prosedur pelaksanaan diskusi
elaborasi	Guru meminta siswa untuk Menggeneralisasi kesimpulan mereka.	Siswa menggeneralisasi pemahaman mereka untuk menunjukkan pemahaman tentang hubungan luas antara konten yang dipelajari.

Sumber: Jensen (2008), diolah.

2.1.2 Kelebihan dan Kelemahan Model *Brain Based Learning*

Kelebihan dan kekurangan ini akan memaparkan tentang: (1) Kelebihan model *brain based learning*; (2) Kekurangan model *brain based learning*.

a. Kelebihan Model *Brain Based Learning*

Model *Brain Based Learning* terdapat kelebihan dalam setiap proses pembelajaran. Model *Brain Based Learning* adalah model pembelajaran yang memiliki nilai lebih apabila diterapkan dalam pembelajaran. Kelebihan penerapan model *Brain Based Learning* menurut Kilbane & Milman (2014), antara lain.

1. Memberikan sebuah pembaharuan dan informasi baru terkait cara kerja otak manusia
2. Merangsang secara *natural* terkait cara kerja otak siswa yang beragam dalam mengakses proses pembelajaran.
3. Membangun iklim baru dalam proses pembelajaran antara siswa dan pendidik yang saling menghormati dan saling mendukung keberlangsungan proses pembelajaran.
4. Dalam aplikatif dan penerapannya dapat menggunakan berbagai model pembelajaran.

b. Kekurangan Model *Brain Based Learning*

Model pembelajaran *Brain Based Learning* memiliki kekurangan dalam penerapan pembelajaran. Kekurangan dari model *Brain Based Learning* menurut Majid (2013), antara lain.

1. Tidak semua tenaga pendidik di Indonesia mengetahui dan dapat mengaplikasikan model pembelajaran berbasis otak (*brain based learning*)
2. Membutuhkan waktu yang lama dan tidak sedikit untuk mengetahui dan memahami cara otak bekerja.
3. Perlu adanya fasilitas yang memadai dalam pelaksanaan praktek model pembelajaran berbasis otak.

2.3 *Creative thinking skill* dalam Pembelajaran Sejarah

Salah satu tujuan pendidikan adalah mendorong siswa untuk berpikir kreatif sebelum memecahkan atau memecahkan masalah dan untuk mengkomunikasikan atau mengkomunikasikan pemikirannya (Rosita & Nur, 2016). Berpikir kreatif (*creative thinking*) merupakan proses berpikir yang berorientasi untuk memunculkan suatu gagasan atau ide baru. Kreativitas terdiri dari pemikiran yang

fleksibel, lancar, unik, dan tidak biasa dalam situasi yang berbeda. Dalam sistem pendidikan, salah satu keterampilan terpenting yang harus diperoleh siswa adalah berpikir kreatif (Hakan Türkmen, 2019). Berpikir kreatif dianggap sebagai proses yang digunakan ketika seseorang menemukan ide baru. Yang mana Ide baru tersebut merupakan kombinasi dari ide-ide sebelumnya yang tidak menjadi kenyataan (*Infinite Innovation Ltd, 2001*). Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan penting yang harus di miliki di abad ke-21. Keterampilan abad 21 disebut dengan istilah 4C yakni 1) *critical thinking*, 2) *communication*, 3) *collaboration*, dan 4) *creativity*.

Pembelajaran sejarah adalah metode dengan mengembangkan kompetensi berpikir secara kronologis, kritis, dan kreatif maka diperlukan suatu model pembelajaran yang kreatif serta inovatif yang diaplikasikan oleh pendidik (Lestari, 2016). Dengan tujuan pengembangan tersebut dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar sejarah, sehingga memperoleh hasil belajar yang memenuhi kriteria sesuai dengan tujuan pembelajaran sejarah. Berdasarkan teori *creative thinking* yang dikembangkan oleh He. Kekang (2017), secara praktis didefinisikan sebagai bentuk upaya manusia dalam menciptakan produk intelektual ataupun material yang belum ada sebelumnya. Dalam klasifikasinya, menurut He.Kekang, berpikir kreatif (*creative thinking*) terdiri atas 1. Pemikiran kreatif incidental, 2. Pemikiran kreatif yang disengaja, 3. Pemikiran kreatif umum dan 4. Pemikiran kreatif tingkat lanjut. Maka berdasarkan pola yang mengacu pada pembelajaran sejarah di ruang lingkup Pendidikan, poros dari *creative thinking* mengarah pada pemikiran kreatif tingkat lanjut berdasarkan materi pembelajaran yang disampaikan kepada siswa.

Pendidik merupakan elemen utama dalam proses pembelajaran sejarah, hal ini dikarenakan pendidik mampu merancang proses pembelajaran yang memungkinkan siswa mengikuti proses pembelajaran secara efektif (Spearman *et al.*, 1999). Dengan adanya upaya perancangan proses pembelajaran, mengarahkan peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan kondusif, dengan penyajian konten pembelajaran yang menarik. Mengacu pada KEPMENDIKBUDRISTEK No. 56 Tahun 2022, pelaksanaan kurikulum merdeka mengarahkan peserta didik

yang berkaitan erat dengan *creative thinking*, diantaranya melatih peserta didik berpikir kritis, kreatif, inovatif serta wawasan berbasis teknologi yang membantu kegiatan diri dan sekitarnya.

Berpikir kreatif berbeda dengan berpikir kritis dalam konteks proses berpikir. Di sisi lain, Wu *et al* (2014) menyatakan bahwa karakteristik utama kreativitas adalah imajinasi, keterbukaan terhadap pengalaman, rasa ingin tahu/ingin tahu, intuisi, penemuan ide, toleransi terhadap ambiguitas, kemandirian, inovasi, wawasan, keterbukaan internal/eksternal, iluminasi/wawasan, pencarian masalah, dan pencitraan. Dalam penelitian yang di lakukan yang di lakukan oleh Hürsen *et al.*, (2014) menganalisis isi pendekatan berpikir kreatif, telah ditentukan bahwa studi ilmiah dapat dilihat paling intensif di bidang pendidikan sains, pendidikan pra-sekolah dan pendidikan sejarah.

2.3.1 Indikator *Creative Thinking Skill*

Menurut Munandar (2009), terdapat beberapa indikator mengenai kemampuan berpikir kreatif yang terdiri dari kelancaran (*fluency*), keaslian (*originality*), elaboratif (*elaboration*), dan keluwesan (*flexibility*).

a. *Fluency thinking* (Berpikir lancar)

Berpikir lancar (*fluency*) artinya suatu pemikiran yang berorientasi pada penciptaan suatu gagasan atau ide baru terkait suatu permasalahan atau pertanyaan. Hal ini menunjukkan adanya banyak jawaban (cara atau saran) terhadap suatu permasalahan atau pertanyaan. Misalnya: Siswa dapat menyelesaikan soal secara lancar dan tepat dengan memberikan beberapa jawaban atau ide atas pertanyaan yang relevan dan bermakna.

b. *Originality thinking* (Berpikir kebaruan/asli)

Berpikir kebaruan/asli (*originality*) artinya suatu pemikiran baru dan unik yang berbeda dengan orang lain terhadap sesuatu. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pemikiran yang tidak seperti pada umumnya (tidak lazim). Oleh karena itu, pemikiran yang dihasilkan berbeda dengan orang pada umumnya. Kemampuan berpikir orisinal dipengaruhi oleh kekayaan pengetahuan siswa. Misalnya: Siswa dapat memberikan jawaban atau ide dengan runtut dan jelas di mulai dari hal yang sederhana menjadi kompleks.

c. *Flexibility thinking* (Berpikir luwes)

Berpikir luwes (*flexibility thinking*) artinya suatu pemikiran untuk menghasilkan suatu ide atau gagasan, pemberian jawaban, dan pengajuan pertanyaan yang beraneka macam. Indikator berpikir keluwesan (*flexibility*) yaitu jeli terhadap suatu permasalahan dalam segala sudut pandang, mencari dan menemukan solusi permasalahan dengan banyak alternatif (cara) yang berbedabeda, dan mengubah atau memperbaiki konsep pemikiran yang dimiliki. Misalnya: Siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara baru saat cara lama tidak efisien dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

d. *elaboration*

Kemampuan mengelaborasi/merinci (*elaborate ability*) artinya suatu pemikiran untuk memperkaya dan memperdalam suatu konsep dan memodifikasi suatu pemikiran secara spontan. Selain itu, dalam menyelesaikan suatu permasalahan diselesaikan dengan solusi yang bermacam-macam. Oleh karena itu, segala sesuatu dikategorikan sesuai dengan golongan yang berbeda-beda. Misalnya: Peserta didik dapat menjawab pertanyaan dengan rinci dan relevan

dengan dengan permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan indikator diatas, maka dapat disusun sebagaimana tabel berikut:

Table 2.3 Indikator *creative thinking*

No	Indikator	Sub indikator
1.	Fluency thinking (Berpikir lancar)	Mampu menciptakan suatu gagasan atau ide baru terkait suatu permasalahan atau pertanyaan
2.	Originality thinking (Berpikir kebaruan)	Memberikan jawaban atau gagasan suatu permasalahan yang baru dan unik (berbeda) dari orang lain
3.	Flexibility thinking (berpikir luwes)	Memaparkan lebih dari satu jawaban ata gagasan suatu permasalahan

Sumber: Silver (1997, diolah)

2.4 Hasil belajar

Hasil belajar merupakan indikator untuk mengukur kemampuan siswa (Lubega et al., 2014). Hasil belajar siswa merupakan salah satu tujuan dari proses pembelajaran di sekolah. Untuk itu, guru perlu mengetahui, mempelajari, dan menerapkan beberapa metode pengajaran saat mengajar (Nasution, 2017). Menurut Weinert (2001) (dalam Goh et al., 2017) mengatakan bahwa hasil belajar dapat mengukur apakah siswa tersebut mampu untuk mencapai kompetensi dalam pembelajaran yang di ajarkan ke mereka. Menurut Karim, (2012) dalam Lin et al., (2017). Untuk memperkuat hasil belajar harus dengan cara menganggap motivasi belajar sebagai keyakinan yang melekat untuk membimbing individu agar memiliki tujuan belajar, mendorong perilaku belajar untuk melakukan upaya terus-menerus, memperkuat pemahaman sejarah.

Evaluasi adalah pengumpulan data yang dilakukan oleh seorang pendidik untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar seorang siswa. (Hanna et al, 2004; Umamah, 2019). Menurut Julie (2011) dan Umamah (2019), evaluasi terbagi menjadi dua yakni evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Penilaian formatif sering dicirikan sebagai penilaian untuk belajar karena fokusnya adalah untuk membantu siswa dapat meningkatkan pekerjaan di masa depan (Hitam et al., 2009 dalam Broadbent et al., 2021). Penilaian sumatif adalah penilaian pembelajaran digunakan untuk mengukur prestasi akademik siswa melalui penggunaan nilai (Andrade et al., 2020). Menurut pendapat Bloom (1956; 1976) aspek yang mempengaruhi hasil belajar terdiri dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Pada penelitian ini menggunakan ranah kognitif sebagai penilaian hasil belajar. Berikut uraian dari ketiga ranah tersebut.

1. Ranah Kognitif

Keterampilan ranah kognitif adalah keterampilan yang berkaitan dengan keterampilan berpikir siswa. Indikator ranah kognitif menurut Bloom (1956) dan Anderson et al., (2001) terdiri dari enam aspek, yaitu:

a. Mengingat (*remembering*)

Mengingat berarti memperoleh pengetahuan khusus dari memori jangka panjang. Mengingat terdiri dari dua proses kognitif yang lebih spesifik yaitu mengenali (*recognizing*) dan mengingat kembali (*recalling*).

b. Memahami (*understanding*)

Memahami merupakan kemampuan pemulihan memahami apabila siswa mampu mengkonstruksi makna dari pesan instruksional yang disampaikan oleh pendidik baik secara tulis maupun lisan. Kategori pada proses memahami antara lain, menafsirkan (*interpreting*), mencontohkan (*exemplifying*), mengklasifikasi (*classifying*); merangkum (*summarizing*), menyimpulkan (*infering*), membandingkan (*comparing*) dan menjelaskan (*explaining*).

c. Mengaplikasikan (*applying*)

Mengaplikasikan yaitu mengacu pada penggunaan sebuah prosedur yang telah dipelajari baik dalam situasi yang telah dikenal maupun pada situasi yang baru. Proses kognitif mengaplikasikan meliputi mengeksekusi (*executing*) dan mengimplementasikan (*implementating*);

d. Menganalisis (*analyzing*)

Proses menganalisis terdiri dari memecahkan pengetahuan menjadi bagian-bagian kecil dan memikirkan bagaimana bagian tersebut berhubungan dengan struktur keseluruhan seutuhnya;

e. Mengevaluasi (*evaluating*)

Mengevaluasi merupakan mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan standar. Proses kognitif mengevaluasi mencakup memeriksa (*checking*) dan mengkritik (*critiquing*);

f. Mencipta (*creating*)

Proses menggabungkan bagian-bagian untuk membentuk pengetahuan baru yang konsisten atau menciptakan produk asli. Proses kognitif menciptakan meliputi merumuskan (*formulatif*), merencanakan (*planning*), dan memproduksi (*producing*).

2. Ranah Afektif

Pengertian mengenai ranah afektif berkaitan dengan aspek sikap atau nilai yang terbagi menjadi beberapa jenis sebagai berikut.

- a. *Receiving/Attending* (Menerima), yakni kategori tingkat afektif yang terendah meliputi penerimaan masalah, situasi, gejala, nilai dan keyakinan secara pasif. Penerimaan adalah semacam kepekaan dalam menerima rangsangan atau stimulasi dari luar yang datang pada diri siswa.
- b. *Responding* (Menanggapi), yakni berkenaan dengan jawaban dan kesenangan menanggapi atau merealisasikan sesuatu yang sesuai dengan nilai-nilai yang dianut oleh masyarakat. Atau dapat pula dikatakan bahwa menanggapi adalah suatu sikap yang menunjukkan adanya partisipasi aktif untuk mengikutsertakan dirinya dalam fenomena tertentu dan membuat reaksi terhadapnya dengan salah satu cara.
- c. *Valuing* (Penilaian), yakni berkenaan dengan memberikan nilai, penghargaan dan kepercayaan terhadap suatu gejala atau stimulus tertentu. Siswa tidak hanya mau menerima nilai yang diajarkan akan tetapi berkemampuan pula untuk menilai fenomena itu baik atau buruk.
- d. *Organization* (Organisasi/Mengelola), yakni meliputi konseptualisasi nilai-nilai menjadi sistem nilai, serta pemantapan dan prioritas nilai yang telah dimiliki.
- e. *Characterization* (Karakteristik), yakni berkenaan dengan keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

3. Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik pada hasil belajar tampak dalam bentuk keterampilan (skill) dan kemampuan bertindak yang terjadi dalam setiap individu. Ranah psikomotorik terbagi menjadi 6 tingkatan yaitu sebagai berikut.

- a. Gerak refleks
- b. Keterampilan gerak sadar
- c. Kemampuan perseptual
- d. Kemampuan fisik

- e. Gerak terampil atau dengan kata lain gerakan skill, dapat dimulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan kompleks
- f. Komunikasi kondusif, kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

Hasil belajar pada penelitian ini, menggunakan pendekatan ranah kognitif yang didalamnya terdiri dari 4 tahap. Tahap pertama adalah pengetahuan (C1) hingga tahap menganalisis (C4), yang sesuai dengan Kompetensi Dasar yang terdapat pada silabus SMA/MA kelas XI Kurikulum 2013. Kompetensi Dasar yang digunakan yaitu Kd 3.3 “Menganalisis Dampak Politik, Budaya, Sosial, Ekonomi, Dan Pendidikan Pada Masa Penjajahan Bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) Dalam Kehidupan Bangsa Indonesia Masa Kini” materi sejarah Indonesia kelas XI IPS 1 dan XI IPS 3. Aspek kognitif yang digunakan dalam penilaian yaitu menggunakan aspek *analyzing* atau C4. Ranah kognitif analisis disesuaikan dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat pada silabus Kurikulum 2013 SMA kelas XI wajib, yang menuntut siswa memiliki kemampuan menganalisis. Penerapan *brain based learning* diharapkan dapat memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI di SMA Negeri Kencong.

Berikut merupakan dimensi ranah kognitif pada aspek analisis (*analyze*) atau C4 adalah sebagai berikut.

Tabel 2.4 Indikator Ranah Kognitif C4 (*Analyze*)

Kategori Proses Kognitif	Kata Operasional	Keterangan
<i>Analyze</i>	Proses pemilahan bahan materi menjadi beberapa bagian dan menghubungkan antar bagian secara keseluruhan	
<i>a. Differentiating</i>	- <i>Discriminating</i> - <i>Distinguishing</i> - <i>Focusing</i> - <i>Selecting</i>	Membedakan bagian yang penting dan tidak penting serta relevan dan tidak relevan dari materi yang disajikan.
<i>b. Organizing</i>	- <i>Finding</i> - <i>Coherence</i> - <i>Integrating</i> - <i>Outlining</i> - <i>Parsing</i> - <i>Structuring</i>	menetapkan poin penting yang sesuai dan dapat berfungsi dalam struktur materi.
<i>c. Atributing</i>	- <i>Deconstructing</i>	Menerangkan gagasan atau nilai yang mendasari materi yang disajikan.

(Sumber: Anderson & Krathwolh, 2001:68)

2.5 Hubungan Model *Brain Based Learning* dengan *creative thinking skills* dan Hasil Belajar

Pada bab ini telah mengkaji tentang bagaimana hubungan antar variabel yang meliputi: (1) Model *brain based learning* terhadap *creative thinking*; (2) Model *brain based learning* terhadap hasil belajar.

2.5.1 Model *Brain Based Learning* Dan *Creative thinking skill*

Model *brain based learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa strategi dan difasilitasi oleh guru yang memanfaatkan kemampuan kognitif siswa penting bagi guru untuk memberdayakan kemampuan kognitif siswa untuk membuat pembelajaran lebih bermakna (Batlolona et al., 2018). Dalam penelitian terdahulu yang di lakukan oleh Febriana, *et al* (2019) mengungkapkan pendapatnya bahwa bahwa penggunaan model *Brain Based Learning* memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa setelah menerima pembelajaran menggunakan pembelajaran berbasis otak lebih baik daripada pembelajaran konvensional (Agus Suprianto, 2017). Selain itu penelitian serupa yang di lakukan oleh Utama *et al.*, (2018) juga mengungkapkan bahwa penerapan model *Brain Based Learning* (BBL) dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata aktivitas siklus I adalah 63,27 kategori baik, meningkat 7,22 menjadi 70,49 pada siklus II kategori baik. Nilai rata-rata hasil belajar siklus I adalah 65,22 kategori baik, meningkat 9,78 menjadi 75 kategori sangat baik. Persentase ketuntasan hasil belajar siklus I adalah 74,07% kategori tinggi, kemudian meningkat 14,82% menjadi 88,89% pada siklus II kategori sangat tinggi. Temuan penelitian serupa yang di lakukan oleh Duman (2010) menunjukkan bahwa pendekatan BBL yang digunakan pada kelompok eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa dibandingkan dengan metode ceramah yang digunakan pada kelas kontrol.

Dari beberapa temuan penelitian terdahulu yang sudah di ungkapkan oleh penulis dapat di Tarik kesimpulan bahwa *brain based learning* sendiri mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa,, melibatkan siswa dalam mendorong siswa untuk bekerja mandiri menyusun belajar mereka sendiri. Dengan

demikian secara langsung model ini menuntut kreatifitas siswa dalam memecahkan masalah yang diterima. Model *brain based learning (BBL)* mendorong siswa untuk dapat aktif dan mampu memecahkan suatu permasalahan sehingga dapat melatih kemampuan berpikir yang mempengaruhi kreativitas.

2.5.2 Model *brain based learning* dan hasil belajar

Model pembelajaran berbasis otak (*brain based learning*) menuntut siswa untuk mampu aktif dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran tidak hanya bersumber dari guru, hal ini merupakan sebuah terobosan dan variasi dalam pembelajaran (Widiana et al., 2017). Disatu sisi, pengertian mengenai hasil belajar adalah pernyataan tentang kemampuan atau konsep yang telah diperoleh siswa di akhir masa pembelajaran (Reigeluth dan Beatty, 2017; Smith, 2018). Hubungan model pembelajaran *brain based learning* juga dikaji oleh beberapa peneliti yang termuat dalam penelitian terdahulu. Berdasarkan tinjauan yang termuat didalam penelitian terdahulu, menunjukkan bahwa hasil pembelajaran siswa yang menggunakan metode pembelajaran berbasis otak atau *Brain Based Learning (BBL)* tergolong baik (Fajriati et al., 2017). Menurut Jensen (2009) mengungkapkan bahwa Pendidik diharapkan dapat memilih pembelajaran yang dapat meningkatkan kimia otak, kemauan dan ketekunan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Menurut penelitian Akyürek, (2013); Saleh dan Subramaniam (2018) Brain-Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta meningkatkan motivasi dan sikap. Selain itu penelitian serupa yang di lakukan oleh Jazuli et al., (2019) menunjukkan hasil belajar dengan menggunakan model *brain based learning (BBL)* dinilai lebih tinggi dibandingkan dengan *Problem Based Learning (PBL)*. Kelompok siswa dengan preferensi gaya belajar visual lebih cocok diterapkan dengan *Brain-Based learning*. Perbandingan model *brain based learning* yang di lakukan di kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan hasil yang cukup signifikan terutama pada ranah kognitif pada C3, C4 dan C5 pada kelas eksperimen jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas control (Badriah & Ramdani, 2018). Begitu juga kajian observasi yang dilakukan oleh Fitriingitias et al (2015) Penerapan model *Brain Based Learning* meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran sejarah Indonesia. Pra-siklus hasil belajar siswa memperoleh

ketuntasan secara klasikal sebesar 60,60%. Hasil dari siklus 1 terkait perolehan belajar siswa diperoleh ketuntasan secara klasikal sebesar 63,63% sehingga terdapat peningkatan dari pra-siklus ke siklus 1 sebesar 5%. Selanjutnya pada siklus 2, hasil belajar siswa memperoleh ketuntasan secara klasikal sebesar 72,72% sehingga terdapat peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 14,28%. Terakhir pada siklus 3, hasil belajar siswa memperoleh ketuntasan secara klasikal sebesar 81,81%, sehingga terdapat peningkatan dari siklus 2 ke siklus 3 sebesar 12,5%.

Berdasarkan pembahasan kajian teoritis sub-bab 2.5.1 sampai dengan sub-bab 2.5.2, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *brain based learning* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sejarah. Pembelajaran dengan model *brain based learning (BBL)* juga dapat mempengaruhi *creative thinking skill* serta meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian, metode pembelajaran model *brain based learning* dapat mempengaruhi *creative thinking skill* dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran sejarah kelas XI SMA Negeri Kencong.

2.6 Kerangka Berpikir

Brain based learning atau pembelajaran berbasis otak, merupakan sebuah usaha yang dilakukan untuk dapat mengembangkan kemampuan otak siswa. Sehingga upaya dan hasil yang dilakukan adalah dengan mengoptimalkan kinerja otak, sehingga dapat memperkuat pemahaman pada pembelajaran (Solihat *et al.*, 2017). Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Widiani *et al.*, (2017) model pembelajaran berbasis otak dengan pendekatan dan penekanan aspek kognitif, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar. Oleh karena itu, untuk mengapai hasil belajar serta kemampuan berpikir kreatif secara mendalam, model pembelajaran berbasis otak menjadi alternatif major dari sekian banyak model pembelajaran. Berpikir kreatif merupakan salah satu jenis berpikir yang mengarah pada pemerolehan wawasan baru, perspektif baru, pendekatan baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu (McGregor, 2007). Melalui proses berpikir kreatif, siswa belajar bagaimana melihat suatu pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang

dan belajar bagaimana menemukan jawaban yang inovatif serta dapat menyelesaikan permasalahan dengan berbagai cara (Putri et al., 2019).

Model pembelajaran *problem based learning* menekankan pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kreatif. Berpikir kreatif penting bagi siswa dalam membantu memecahkan masalah yang sering dihadapi dalam proses belajar. Tahapan dalam model *problem based learning* dapat di hubungkan dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Sintak dari model *problem based learning* adalah (1) orientasi peserta didik terhadap masalah, (2) mengorganisir peserta didik untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individu dan kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses (Hartini *Et Al*, 2014; Niasari, Umamah, Suranto, 2015; Mujianti, Umamah, Marjono, 2020). Kiat siswa dalam mempelajari sejarah juga membutuhkan kemampuan berpikir kreatif sebab, dengan kemampuan berpikir kreatif siswa akan dapat mengembangkan rasa keingintahuannya sehingga siswa dapat terus mencari-cari informasi mengenai masalah yang di hadapi selama berlangsungnya proses belajar. Model *problem based learning* telah menunjukkan bahwa penyelesaian dalam pemecahan masalah pembelajaran bisa tercapai dengan kemampuan berpikir kreatif agar mendapatkan kualitas hasil belajar lebih baik.

Berdasarkan dari hasil penelitian terdahulu dan penjabaran kajian teori bahwasannya model *brain based learning* dan *problem based learning* diciptakan untuk peserta didik dapat menerapkan berpikir secara kreatif, mandiri, logis dan kritis dalam memecahkan sebuah permasalahan. nantinya model pembelajaran ini dapat mempengaruhi *creative thinking skill* yang berimplikasi pada peningkatan nilai hasil belajar dan pemahaman siswa pada mata pelajaran sejarah. Penelitian ini akan mengkaji pengaruh dari model pembelajaran brain based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar, sedangkan sebagai pembanding yang akan diujikan yaitu mengimplementasikan model *problem based Learning* yang biasanya dilakukan oleh pendidik. Penelitian menggunakan sampel sebanyak dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penerapan model brain based learning sebagai perlakuan diberikan untuk kelompok eksperimen, sedangkan model *problem based Learning* diterapkan pada kelompok kontrol.

Sebab → Hubungan → Akibat

Indikator Model Pembelajaran: 1. BBL (<i>Brain Based Learning</i>) a. Berpikir kreatif b. kolaboratif c. motivasi d. komunikatif e. pemecahan masalah f. elaborasi g. inkubasi 2. PBL (<i>Problem Based Learning</i>) a. Kreatifitas b. Kolaboratif c. Berpikir Factual d. Memecahan Masalah	Indikator: 1. Berpikir Kreatif a. kelancaran (<i>fluency</i>) b. keaslian (<i>originality</i>), c. keluwesan (<i>flexibility</i>). 2. Hasil Belajar Ranah Kognitif Tingkat Analisis a. Membedakan; b. Mengorganisasikan; c. Mengatribusikan.	Performansi Transfer: 1. Model BBL (<i>Brain Based Learning</i>) menekankan kemampuan memecahkan masalah secara kreatif sehingga berhubungan dengan indikator kreatifitas dan hasil belajar. 2. Model problem based learning mengedepankan prinsip konstruktivisme yang menekankan kreatifitas, kolaboratif, berpikir factual dan memecahkan masalah

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Teoritis (Sumber: Penulis, 2022).

2.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis biasanya di artikan sebagai dugaan sementara dari masalah suatu penelitian. Hipotesis adalah salah satu bagian yang penting pada sebuah penelitian. Hipotesis adalah pernyataan yang menggambarkan hubungan antar variabel secara sementara dianggap benar (Ary *et al.*, 2010). Hipotesis diperoleh berdasarkan *grand* teori yang diuji berdasarkan asumsi atas fakta atau kebenarannya, sehingga menciptakan sebuah sintesa yang mampu menjawab benar atau tidaknya asumsi tersebut (Creswell, 2014; Gill. J, 1999; Nickerson R.S, 2000). Hipotesis berupa pernyataan dengan membuat dugaan ataupun jawaban sementara yang ditujukan untuk menguji kebenaran suatu teori.

Berdasarkan rumusan yang terbentuk dari permasalahan serta tujuan pada penelitian, maka hipotesis yang dibangun dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. (HO₁) : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dalam *creative thinking skill* antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model *brain based learning* .
- b. (HO₂) : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dalam hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model *brain based learning* .



BAB 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam bab 3 memaparkan tentang: (1) rancangan penelitian; (2) tempat dan waktu penelitian; (3) definisi operasional; (4) populasi dan sampel; (5) instrumen penelitian; (6) pengumpulan data; (7) analisis data; dan (8) prosedur penelitian

3.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini akan memaparkan tentang: (1) variabel penelitian; (2) pendekatan penelitian; dan (3) desain penelitian.

3.1.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan pendekatan untuk menguji teori obyektif dengan memeriksa hubungan antar variabel (Creswell, 2014:4). Penelitian kuantitatif juga berkaitan dengan mengukur dan menganalisis variabel untuk mendapatkan hasil (Apuke, 2017). Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui (Djollong, 2014). Metode penelitian kuantitatif berkaitan dengan pernyataan dan analisis variabel untuk mendapatkan hasil dan juga melibatkan analisis data numerik berdasarkan pengumpulan data tertentu (Leedy & Ormrod, 2001; Williams 2011). Pada penelitian kuantitatif, biasanya alat yang digunakan untuk pengumpul data/instrumen penelitian oleh peneliti dikembangkan dari jabaran variabel penelitian yang dikembangkan dari teori-teori yang akan diuji melalui kegiatan penelitian yang dikerjakan (Prasetya, 2017). Setiap penelitian pasti mempunyai tujuan dan juga kegunaan masing masing dengan tujuan untuk membuktikan adanya keraguraguan terhadap informasi atau pengetahuan tertentu.

3.1.2 Variabel Penelitian

Variabel merupakan fokus dalam setiap penelitian. Ketika variabel tidak jelas maka sulit bagi peneliti untuk melakukan penelitian Variabel merupakan salah satu elemen yang terpenting dalam penelitian (Irwan, 2018). Variabel merupakan

karakteristik dalam penelitian yang dapat diukur (Creswell, 2014). Variabel dapat diklasifikasikan menjadi dua berdasarkan penggunaannya, yaitu variabel *dependen* (terikat) dan variabel *independen* (bebas) (Ary *et al.*, 2014). Dalam penelitian ini terdiri atas dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang berkedudukan sebagai pengaruh atau penyebab dan dapat disimbolkan “X” (Creswell, 2014). Variabel bebas merupakan variabel yang dimanipulasi atau dapat disebut sebagai variabel perlakuan (Ary *et al.*, 2014:28). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *brain based learning (BBL)* (X_1). Model Pembelajaran *brain based learning* akan diterapkan pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol akan diterapkan model pembelajaran *problem based learning* (X_2).

b. Variabel Terikat (*Dependen Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi dari variabel bebas (Creswell, 2014:53). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *creative thinking skill* (Y_1) dan hasil belajar (Y_2). Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *creative thinking skill* (Y_1) dan hasil belajar (Y_2).

3.1.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design*. Adapun pertimbangan penggunaan *quasi experimental* karena tidak memungkinkan menggunakan rancangan *true experimental*, berdasarkan ketidakmungkinan dilakukannya randomisasi secara penuh terhadap subjek penelitian (Ary *et al.*, 2010). Pada *quasi experimental design* terbagi dua bentuk desain quasi eksperimen, yaitu *Time Series Design* dan *Nonequivalent Control Group Design* (Sugiyono, 2013).

Pada penelitian ini terdapat kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen akan diberikan perlakuan yaitu dengan model *brain based learning* dan kelas kontrol akan diberikan model pembelajaran yang diajarkan oleh guru mata pelajaran sejarah yaitu metode ceramah. Sebelum dilakukan *treatment* akan

diberikan *pre-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui data awal, setelah itu penerapan *treatment* pada kelas eksperimen dan pada tahap akhir memberikan *post-test* pada kedua kelas lalu hasilnya akan dibandingkan.

Berikut rancangan yaitu *pretest–post-test, nonequivalent group design* tersaji sebagai berikut :

Tabel 3.2 Desain Penelitian

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimental	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₃

(sumber : Cohen, diolah 2018:407)

Keterangan :

- O₁ dan O₃ = *pretest* diberikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui hasil belajar peserta didik
- X₁ = perlakuan dengan model *brain based learning*.
- X₂ = perlakuan dengan model *discovery learning*
- O₂ = *posttest* pada kelompok eksperimen setelah diberi pembelajaran dengan model *brain based learning*.
- O₄ = *posttest* pada kelompok kontrol yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*

Berdasarkan desain yang diterapkan dalam penelitian ini menyertakan dua kelas, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. *Pretest* yang berkenaan dengan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar akan diberikan terhadap kedua kelompok tersebut guna mengetahui kemampuan awal dari kedua kelompok tersebut. Kelompok eksperimen diberikan *treatment* atau perlakuan dari model

pembelajaran BBL, sementara itu kelompok kontrol tidak diberikan *treatment* atau perlakuan melainkan menerapkan model pembelajaran yang diajarkan guru mata pelajaran sejarah yaitu model *Problem Based Learning*. Setelah dilakukan perlakuan, selanjutnya diberikan *posttest* dengan soal yang sama guna menilai hasil akhir.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Isi dari sub bab 3.2 adalah membahas tentang tempat dan waktu penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, berikut penjelasannya.

3.2.1 Tempat Penelitian

Penentuan tempat penelitian ini menggunakan metode *purpose sampling area*, yang artinya daerah ini sengaja dipilih berdasarkan tujuan dengan pertimbangan tertentu seperti keterbatasan tenaga, waktu, dan dana. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri Kencong.

Adapun beberapa pertimbangan dilakukannya penelitian di SMA Negeri Kencong adalah :

- a. Memperoleh izin dari pihak SMA Negeri Kencong sebagai tempat penelitian;
- b. Model pembelajaran *Brain Based Learning* belum pernah di terapkan pada mata pelajaran sejarah;
- c. Aktivitas dan hasil belajar dalam mata pelajaran sejarah masih rendah.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2022-2023 semester ganjil sekitar bulan Oktober-November 2022. Berikut rincian pelaksanaan waktu penelitian:

- a. pertemuan pertama tanggal 31 Oktober 2022. Peneliti memberikan *pretest* kepada peserta didik kelas XI IPS 2 untuk mengukur *prior knowledge* yang berkaitan dengan hasil belajar.
- b. Pertemuan kedua pada tanggal 4 November 2022. Peneliti memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen yang di berlakukan dengan model

brain based learning sedangkan untuk kelompok kontrol di belajarkan dengan model *problem based learning*.

- c. Pertemuan ketiga 11 November 2022. Peneliti memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen yang di berlakukan dengan model *brain based learning* sedangkan untuk kelompok kontrol di belajarkan dengan model *problem based learning*.
- d. Pertemuan keempat 18 November 2022. Peneliti memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen yang di berlakukan dengan model *brain based learning* sedangkan untuk kelompok kontrol di belajarkan dengan model *problem based learning*.
- e. Pertemuan kelima 25 November 2022. Peneliti memberikan *postes* setelah perlakuan kepada peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.3 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel digunakan sebagai penjelas dalam mengartikan variabel pada penelitian ini. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

a. Model *Brain Based Learning*

Model *Brain Based Learning* merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada struktur dan cara kerja otak di rancang secara alamiah untuk belajar. Model pembelajaran ini mempertimbangkan bagaimana cara kerja otak belajar dengan optimal. Secara singkat parameter model *Brain Based Learning* ada 7, yaitu: (1) pra-pemaparan; (2) persiapan (3) inisiasi dan akuisi (4) elaborasi (5) inkubasi dan pengkodean materi. Penyajian sintak model *Brain Based Learning* dapat dilihat pada Tabel 2.1.

b. *Creative Thinking skill*

Kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking skill*) merupakan proses berpikir yang berorientasi untuk memunculkan suatu gagasan atau ide baru. Berpikir kreatif berbeda dengan berpikir kritis dalam konteks proses berpikir. Berpikir kreatif berfokus pada menghasilkan suatu hubungan baru yang bermakna akat. Berikut merupakan indikator keterampilan berpikir kreatif yakni: (1) *fluency*; (2) *originality* (3) *elaborate* (4) *flexibility*.

c. Hasil belajar

Hasil belajar adalah hasil yang di peroleh peserta didik dengan menggunakan parameter hasil dari pelaksanaana ujian (tes mata pelajaran), yang berupa tes tulis ataupun lisan. Penelitian ini menggunakan penilaian hasil belajar ranah kognitif atau pengetahuan. Aspek pengetahuan yang diklasifikasikan meliputi *remembering* (C1), *understanding* (C2), *applying* (C3), *analyzing* (C4), *evaluating* (C5), *creating* (C6). Penilaian hasil belajar ranah kognitif pada penelitian ini menggunakan kognitif *analyzing* (C4).

3.4 Populasi dan Sampel

Pada sub bab 3.4 akan dibahas mengenai teknik populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini

3.4.1 Populasi

Menurut (Creswell (2008) Populasi merupakan suatu kelompok individu yang memiliki karakteristik yang sama atau relatif serupa. Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas XI IPS 1 dan XI IPS 3 semester genap tahun ajaran 2021/2022 di SMA Negeri Kencong. Jumlah keseluruhan peserta didik adalah sebanyak 85 orang. Untuk penentuan kelas eksperimen tidak dipilih secara *random*, akan tetapi dengan melakukan uji homogenitas dan menghitung rata-rata nilai Ulangan Harian sejarah pada kelas XI IPS 1 dan XI IPS 3. Uji homogenitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sama atau tidaknya varian populasi. Penelitian ini menggunakan analisis varians Anova dengan bantuan *software SPSS 26 for windows*. Hasil analisis uji homogenitas ditetapkan dengan ketentuan sebagai berikut.

- a. Apabila hasil analisis ditunjukkan dengan nilai signifikansi $> 0,05$ maka distribusi data disebut dengan homogen.
- b. Apabila hasil analisis ditunjukkan dengan nilai signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data disebut dengan heterogen

3.4.2 Sampel

Sampel adalah sekelompok peserta dalam studi yang dipilih dari populasi target yang peneliti *generalize* ke target populasi (Cresswell, 2008). Sampel juga

bisa di artikan sebagai Sebagian atau wakil dari populasi yang di teliti. Pada pengambilan sampel harus dilakukan berdasarkan hasil nilai ulangan harian mata pelajaran sejarah dengan kemampuan akademik yang tergolong sama. Sehingga sampel yang terpilih ada dua kelas.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan pengetahuan awal yang dimiliki siswa yang didasarkan pada nilai penilaian harian ke-2 kelas X. Uji homogenitas yang dilakukan dengan uji One-Way anova.

Tabel 3.2 *Test of Homogeneity of Variances*

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	3.131	2	91	.048
	Based on Median	3.185	2	91	.046
	Based on Median and with adjusted df	3.185	2	63.860	.048
	Based on trimmed mean	3.133	2	91	.048

(Sumber: Data primer diolah)

Pada uji homogenitas berbantuan dengan *SPSS* versi 26 *for windows* diperoleh nilai 0,048 ($0,048 < 0,05$) yang memiliki arti berbeda sangat signifikan sehingga hal tersebut telah menunjukkan bahwa data berdistribusi secara heterogen. Keseluruhan kelas yang menjadi populasi penelitian yakni kelas XI IPS 1 sampai XI IPS 3 berbeda secara nyata atau memiliki ragam yang tidak homogen. Artinya tidak terpenuhi persyaratan homogenitas variansnya. Selanjutnya pemilihan sampel dilakukan pada perhitungan rerata antar kelas.

Tabel 3.3 Hasil Tes Homogenitas Antar Kelas

Kelas	Rata-Rata
XI IPS 1	85
XI IPS 2	82
XI IPS 3	88

(Sumber: Data primer diolah)

Untuk selanjutnya adalah pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan cara memilih dua kelas yang memiliki rata-rata nilai yang hampir sama. Maka dipilih kelas XI IPS 3 dan XI IPS 1. Pemilihan dua kelas dengan rata-rata tinggi bertujuan untuk pemberian *treatment* kemampuan berpikir kreatif perlu memiliki pemahaman yang tinggi, asumsinya bila nilai rata-rata hasil ulangan hariannya lebih tinggi mudah untuk diajak berpikir kreatif. Sebagai pembuktian kedua kelas tersebut bersifat homogen maka dilakukan uji homogenitas.

Tabel 3.4 Test Levene

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.524	1	60	.472
Belajar	Based on Median	.391	1	60	.534
	Based on Median and with adjusted df	.391	1	59.993	.534
	Based on trimmed mean	.594	1	60	.444

(Sumber: Data primer diolah)

Berdasarkan data diatas menunjukkan nilai signifikansi 0,472 ($0,472 > 0,05$) yang memiliki arti bahwasannya nilai dari kedua kelas yang akan digunakan memiliki data yang berdistribusi secara homogen. Sehingga kelas tersebut layak digunakan sebagai sampel penelitian. Maka selanjutnya, pilih sampel kelas yaitu kelas XI ips 3 4 sebagai kelompok eksperimen dan kelas XI ips 1 sebagai kelompok kontrol.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dikategorikan menjadi 2, yakni: (1) instrumen untuk mengukur kemampuan *creative thinking skill* peserta didik dan (2) instrumen untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Dalam memilih instrumen pengukuran yang tepat dan berguna sangatlah berpengaruh untuk keberhasilan setiap penelitian. Penelitian kuantitatif menggunakan berbagai instrumen untuk mengumpulkan data, termasuk tes, kuesioner, penilaian, dan skala sikap (Ary et al., 2010:32).

3.5.1 Instrumen untuk mengukur Kemampuan *Creative Thinking*

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif berupa unjuk kerja berbentuk karya atau produk. Tes kinerja berupa produk atau karya tersebut nantinya mempunyai skor 4 apabila benar pada setiap kriteria. Tes dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu sebelum dan setelah penerapan *treatment* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik.

3.5.2 Instrumen Untuk Mengukur Hasil Belajar

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini untuk mengukur hasil belajar peserta didik yaitu menggunakan tes dengan soal tes dengan mengacu pada indikator hasil belajar ranah kognitif C4 (*analyze*). Instrumen hasil belajar. Materi tes yang akan diberikan pada peserta didik adalah Kd 3.3 “Menganalisis dampak politik, budaya, sosial, ekonomi, dan pendidikan pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini” materi sejarah Indonesia kelas XI IPS.

3.5.3 Uji Validitas Isi

Validitas merupakan pengembangan bukti yang kuat untuk dapat menunjukkan bahwa interpretasi tes (skor tentang konsep atau konstruk yang di asumsikan di ukur oleh tes) cocok dengan pengguna yang di usulkan (Craswell, 2012). Validitas isi merupakan instrumen yang berbentuk test disusun berdasarkan materi pelajaran yang telah diajarkan (Sugiyono, 2019:179). Pada penelitian ini menggunakan validitas isi sebagai alat ukur hasil belajar sejauh mana tes ini sebagai alat mengukur kemampuan *creative thinking skill* dan hasil belajar peserta didik yang ditinjau dari segi isi tes. Tahap pengujian validitas setiap item instrumen adalah menghitung korelasi antara skor butir instrumen dengan skor total. Perhitungan yang akan diterapkan pada uji validitas isi yaitu apabila $r_{hit} > r_{tab}$, maka perbedaan itu signifikan, sehingga dapat dikatakan instrumen itu valid. Validitas butir soal akan diuji dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* menggunakan bantuan *software SPSS 25 for windows* untuk menghitung analisis korelasi antara butir soal dengan skor total. Berikut rumus yang akan digunakan sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = koefisien korelasi yang dicari
 N = banyaknya subjek
 X = nilai variable ke-1
 Y = nilai variabel ke-2

Hasil korelasi yang didapatkan lalu dibandingkan dengan r_{tab} pada taraf signifikansi 0,05. Nantinya, hasil korelasi akan disimpulkan apabila nilai korelasi yang didapatkan tersebut sama dengan atau lebih tinggi dari r_{tab} , sehingga item tersebut dapat dinyatakan valid. Namun sebaliknya, apabila nilai korelasi item lebih rendah dari pada r_{tab} , maka item tersebut dinyatakan tidak valid. Hasil analisis validasi instrumen akan dikategorikan sesuai kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Hasil Validitas Instrumen

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,00	Sangat Kuat

(Sumber : Sugiyono, 2010, diolah)

3.5.4 Uji Reliabilitas

Pada penelitian ini reliabilitas instrumen memiliki syarat praktis supaya tidak mempersulit peneliti maupun peserta didik. Reliabilitas merupakan berkaitan dengan sejauh mana ukuran akan menghasilkan hasil yang konsisten setiap kali digunakan (Ary *et al*, 2010: 212). Instrumen *pretest* dan *posttest* yang akan diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji reliabilitas dahulu Uji reliabilitas instrumen penelitian ini menggunakan *Cronbach Alpha* dengan bantuan *software SPSS 22 for windows*.

$$r_{11} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

K = jumlah item pada tes

$\sum s_i^2$ = jumlah varians dari skor item

$\sum s_x^2$ = varians dari nilai tes (semua item K)

3.6 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah salah satu prosedur dalam sebuah penelitian. Semua jenis penelitian membutuhkan pengumpulan data (Gay et al, 2012). Teknik pengumpulan data yang di gunakan pada penelitian ini menggunakan dokumentasi dan tes kemampuan *creative thinking skill* peserta didik. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data hasil dari belajar awal (*pretest*) peserta didik. Untuk lebih dalam mengenai penjelasan teknik pengumpulan data pada penelitian ini, dijelaskan sebagai berikut.

3.6.1 Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah salah satu cara yang di gunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Tujuannya adalah supaya memperoleh data yang bersumber dari bukti tertulis dan berada di lokasi penelitian. Sehingga metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh beberapa data sebagai berikut.

- a. Jumlah peserta didik kelas XI IPS 1 dan XI IPS 3 SMA Negeri Kencong tahun pelajaran 2021/2022.
- b. Nilai dari populasi penelitian dan nilai sampel yang digunakan pada penelitian.

3.6.2 Teknik Tes

Penelitian ini menggunakan Teknik pengumpulan data dengan teknis tes (*measurement*). Teknik tes merupakan cara yang diterapkan dalam penelitian ini untuk memperoleh data. Tujuan dari teknik tes ialah guna mengukur kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan individu (Ary et. al., 2011:221). Penggunaan tes

diterapkan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar pada mata pelajaran Sejarah Indonesia kelas XI IPS. Tes yang diterapkan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan membuat suatu produk atau karya (*paper*) yang diberi skor 4 apabila benar. Sementara itu, penilaian hasil belajar yaitu berupa butir-butir soal berbentuk pilihan ganda dengan kriteria sesuai indikator hasil belajar ranah kognitif aspek *analyze* (C4).

3.7 Analisis Data

Penerapan teknik analisis dalam penelitian ini dikategorikan menjadi dua yaitu untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Analisis yang diterapkan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif yaitu menggunakan ANACOVA dengan nilai *pre-test* sebagai kovariat, sedangkan untuk mengukur besarnya perbedaan hasil menggunakan uji lanjutan yaitu uji LSD. Terdapat beberapa tahapan pengujian yang harus dilakukan sebelum dilaksanakan uji hipotesis pada tahap akhir supaya memastikan validitas dan kredibilitas data yang diperoleh sebelumnya oleh peneliti dan sesuai dengan prosedur dari penelitian.

3.7.1 Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis dapat dilakukan untuk memenuhi persyaratan sebelum melakukan pengujian hipotesis. Penggunaan uji prasyarat analisis yaitu dengan melaksanakan uji normalitas, uji homogenitas regresi dan uji linieritas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan pada hasil tes kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar peserta didik dari kedua kelas baik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan uji normalitas menggunakan *Kolmogrov-Smirnov* pada SPSS versi 25 *for windows*. Berikut langkah-langkah pengerjaannya.

- a. Mengurutkan data sampel dari yang terkecil ke terbesar, hitung jumlah frekuensi setiap data (X)
- b. Menghitung rata-rata serta standar deviasi

- c. Nilai x diubah ke nilai standar Z menggunakan rumus $Z = \frac{x - \bar{x}}{SD}$
- d. Menetapkan luas dari kurva z (z -tabel)
- e. Menetapkan a_1 dan a_2
 - a_1 = selisih dari Z -tabel dan kp (kumulatif proporsi) dalam batas atas (a_2 = absolut (kp - Z -tab))
 - a_2 = selisih dari Z -tabel dan kp (kumulatif proporsi) dalam batas bawah (a_2 = absolut (a_2 - fi/n))
- f. Notasi nilai mutlak maksimum dari a_1 dan a_2 yaitu D_0
- g. Menetapkan harga D -tabel
 - $\alpha = 0,05$, D -tabel = $\frac{1,36}{\sqrt{n}}$, n = banyaknya data
- h. Menghitung selisih antara kumulatif proporsi (KP) dengan nilai z pada batas bawah (lihat nilai $F(z)$ dibawahnya);
- i. Membandingkan dari nilai A_1 maksimum ($0,15000$) dengan harga pada tabel D , yang diperoleh dari harga kritik Kolmogorov-Smirnov satu sampel.
- j. Apabila $A_1 >$ harga D -tab (lihat tabel D), maka pengambilan keputusan H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan begitu juga sebaliknya jika $A_2 <$ harga D -tab maka sampel bersumber dari distribusi tidak normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varian yang sama. Penelitian ini menggunakan uji homogenitas dengan analisis *test of homogeneity of variances* dengan statistic *Levene* melalui program pada SPSS versi 25 for windows. Berikut merupakan langkah-langkah uji homogenitas menggunakan uji F di bawah ini.

- 1) $F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$
- 2) $Db_1 = (n_1 - 1)$ dan $db_2 = (n_2 - 1)$
- 3) Hipotesis
 - $H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (homogen)
 - $H_a = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (tidak homogen)

4) Taraf signifikansi (α) : 0,05

5) Pengambilan keputusan

Jika sig. > 0,05 maka H_0 diterima

Jika sig. < 0,05 maka H_0 ditolak atau H_a diterima

c. Uji Homogenitas Regresi

Uji homogenitas regresi ditujukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara *covariate* dengan *independent variable*. Uji regresi dilakukan berbantuan *SPSS 26 for windows* dengan uji F-test. Asumsi ini terpenuhi jika ditemukan tidak adanya hubungan antara *covariate* dan *independent variabel* dengan persyaratan nilai sign *covariate* lebih besar dari pada *independent variabel* dengan nilai signifikansi 0,05 (sign. > α 0.05). Jika signifikan nilai F komponen nonlinier adalah di bawah titik kritis, dengan titik kritis 0,05 (misalnya $p < 0,05$) sehingga hubungan yang teridentifikasi adalah nonlinier.

d. Uji Linieritas

Pengujian linier ditujukan untuk dapat mengetahui hubungan kovariat dengan variabel dependen mempunyai hubungan secara linier secara signifikan atau tidak dengan menggunakan uji F-test. Kovariat dikatakan memiliki hubungan linier dengan variabel dependen apabila nilai signifikansi kovariat kurang dari 0,05. Apabila nilai signifikansi kovariat lebih dari 0,05 maka tidak terdapat hubungan linier secara signifikan antara kovariat dengan variabel dependen.

3.7.2 Uji Hipotesis

Pada penelitian ini uji hipotesis yang di terapkan adalah dengan menggunakan ANACOVA dan uji *LSD*. Pengujian hipotesis dalam analisis data berbantuan program *software SPSS 26 for windows*.

a. Uji ANACOVA

Uji ANACOVA dilakukan untuk menguji pengaruh pembelajaran menggunakan model pembelajaran *brain based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar kognitif peserta didik dianalisis dengan menggunakan ANACOVA dengan nilai *pre-test* sebagai kovariat. Sebelum

melakukan uji ANACOVA terlebih dahulu harus melakukan uji prasyarat dan uji asumsi yang telah dipaparkan penjelasannya pada sub bab sebelumnya.

b. Uji LSD

Uji LSD (*Least Significant Difference*) merupakan uji lanjut untuk mengetahui perlakuan mana yang berbeda secara signifikan apabila hipotesis nol ditolak (Montgomery, 2011). Pengujian LSD dilakukan sebagai pembuktian dalam menentukan perbedaan rata-rata dari dua perlakuan berbeda secara statistik atau tidak. Perhitungan LSD memerlukan data yang berasal dari perhitungan sidik ragam (ANOVA) yang telah dilakukan sebelumnya, data tersebut berupa MSE dan dfE . Pengambilan keputusan uji ANACOVA menggunakan taraf nilai signifikansi dalam pengujian hipotesis (H_0) sebesar 5% atau 0,05 berbantu program *SPSS 25 for windows*. Berikut rincian pengambilan keputusan memakai nilai sig. (2-tailed) Jika nilai signifikansi $> 0,05$; maka H_0 diterima lalu Jika nilai signifikansi $< 0,05$; maka H_0 ditolak.

3.8 Prosedur Penelitian

Prosedur eksperimen dilakukan berdasarkan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Tahap persiapan antara lain meliputi :
 - 1) Perancangan penelitian;
 - 2) Studi literatur;
 - 3) Pembuatan RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran) dan
 - 4) Instrumen penelitian
- b. Tahap pelaksanaan penelitian antara lain meliputi :
 - 1) Menentukan populasi dan sampel penelitian;
 - 2) Melakukan uji homogenitas berdasarkan ulangan harian mata pelajaran Sejarah
 - 3) Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan hasil uji homogenitas dari rata-rata nilai ulangan harian mata pelajaran Sejarah Indonesia yang tidak jauh berbeda antara setiap kelas;
 - 4) Melaksanakan uji validitas dan uji reliabilitas di kelas selain kelas eksperimen;
 - 5) Melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan memberikan perlakuan

- terhadap kelas eksperimen yang menerapkan model *brain based learning*
- 6) Melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas kontrol yang menerapkan model *Problem Based Learning*;
 - 7) Memberikan *posttest* terhadap kelas eksperimen yang menerapkan model *brain based learning* dan kelas kontrol yang menerapkan model *Problem Based Learning*;
 - 8) Melakukan uji asumsi dengan menghitung dari uji homogenitas dan normalitas untuk memastikan data yang diperoleh apakah berdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan tahap analisis data;
 - 9) Mengolah dan menganalisis data pada tahap hipotesis dengan kovariat kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar pada sebelum pelaksanaan perlakuan atau *treatment* dengan *Two Way Anova* dan uji LSD. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan bantuan program *software SPSS 22 for windows*;
 - 10) Menyusun Bab 4 Hasil dan Pembahasan;
 - 11) Menyusun Bab 5 Kesimpulan dan Saran.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab 4 akan memaparkan tentang : 1) hasil penelitian 2) pembahasan hasil penelitian .

4.1 Hasil Penelitian

Isi dari sub bab 4.1 adalah : (1) Hasil Uji Coba Instrumen dan (2) Analisis Data.

4.1.1 Hasil Uji Coba Instrumen

Instrumen merupakan sebuah alat bantu yang dibutuhkan untuk mengetahui besaran nilai atau skor dari setiap variabel yang digunakan (Gay *et al.*, 2012:151). Instrumen penelitian dibutuhkan untuk mengukur variabel yang diteliti (Sugiyono, 2019: 145). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes. Tes untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar. Tes untuk mengukur kemampuan kreatif berupa soal tes kinerja (non tes) dengan penilaian sesuai dengan indikator dari teori milik Ennis (2011) yang akan diberi skor 4 apabila memenuhi indikator tersebut. Sehingga uji coba instrumen hanya dilakukan untuk tes hasil belajar. Instrumen tes untuk mengukur hasil belajar adalah tes pilihan ganda yang dikembangkan oleh peneliti sebanyak 30 butir soal. Setiap butir soal tersebut disesuaikan dengan indikator hasil belajar ranah kognitif C4 (*analyze*). Instrumen yang diuji coba yaitu instrumen dengan butir soal yang diuji coba pada peserta didik Kelas XII MIPA 1 untuk mengukur validitasnya. Pemilihan kelas XII MIPA 1 sebagai kelas validasi karena memiliki kondisi yang hampir sama dengan kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai dengan pengujian uji homogenitas di awal untuk melihat kondisi populasi memiliki varian yang sama.

a. Uji validitas

Uji validitas dilakukan sebelum instrumen digunakan dalam penelitian. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Uji validitas adalah baik tidaknya suatu instrumen penelitian ditentukan oleh validitas. Validitas instrumen permasalahan sejauh mana pengukuran tepat dalam mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto, 2010). Data yang terkumpul

dari uji coba instrumen tersebut kemudian dihitung tingkat validnya. Validitas butir soal akan diuji dengan menerapkan rumus korelasi *Product Moment* berbantuan *software SPSS 26 for windows* dalam menghitung analisis hubungan antara butir soal dengan skor total. Berikut rumus yang diterapkan dapat ditunjukkan di bawah ini.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = koefisien korelasi yang dicari
- N = banyaknya subjek
- X = nilai variable ke-1
- Y = nilai variabel ke-2

Perhitungan yang diterapkan pada uji validitas yaitu apabila $r_{hit} > r_{tab}$ dan sebaliknya dengan taraf signifikansi 0,005. Penarikan kesimpulan dari hasil korelasi apabila nilai korelasi yang didapatkan tersebut sama atau lebih tinggi dari r_{tab} , sehingga item tersebut dapat dinyatakan valid. Sedangkan apabila nilai korelasi item lebih rendah dari pada r_{tab} , maka item tersebut dinyatakan tidak valid.

Tabel 4.1 Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar (Pretest)

Uji validitas instrument				
Item soal	R hitung	R tabel	sig	ket
Soal 1	0.720	0,349	0,000	valid
Soal 2	0.533	0,349	0,002	valid
Soal 3	0.667	0,349	0,000	valid
Soal 4	0.720	0,349	0,000	valid
Soal 5	0.885	0,349	0,000	valid
Soal 6	0.801	0,349	0,000	valid
Soal 7	0.997	0,349	0,000	valid
Soal 8	0.793	0,349	0,000	valid
Soal 9	0.997	0,349	0,000	valid
Soal 10	0.997	0,349	0,000	valid
Soal 11	0.997	0,349	0,000	valid
Soal 12	0.997	0,349	0,000	valid
Soal 13	0.885	0,349	0,000	valid
Soal 14	0.997	0,349	0,000	valid
Soal 15	0.997	0,349	0,000	valid
Soal 16	0.997	0,349	0,000	valid

Soal 17	0.997	0,349	0,000	valid
Soal 18	0.876	0,349	0,000	valid
Soal 19	0.997	0,349	0,000	valid
Soal 20	0.997	0,349	0,000	Valid
Soal 21	0.997	0,349	0,000	Valid
Soal 22	0.997	0,349	0,000	Valid
Soal 23	0.786	0,349	0,000	Valid
Soal 24	0.997	0,349	0,000	Valid
Soal 25	0.997	0,349	0,000	Valid
Soal 26	0.876	0,349	0,000	Valid
Soal 27	0.876	0,349	0,000	Valid
Soal 28	0.997	0,349	0,000	Valid
Soal 29	0.876	0,349	0,000	Valid
Soal 30	0.997	0,349	0,000	valid

(Sumber: Data primer diolah)

Tabel 4.2 Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar (*Posttest*)

Uji validitas instrument				
Item soal	R hitung	R tabel	sig	ket
Soal 1	0.492	0,349	0,004	valid
Soal 2	0.572	0,349	0,001	valid
Soal 3	0.846	0,349	0,000	valid
Soal 4	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 5	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 6	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 7	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 8	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 9	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 10	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 11	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 12	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 13	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 14	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 15	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 16	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 17	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 18	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 19	0.994	0,349	0,000	valid
Soal 20	0.846	0,349	0,000	Valid
Soal 21	0.994	0,349	0,000	Valid
Soal 22	0.994	0,349	0,000	Valid
Soal 23	0.994	0,349	0,000	Valid
Soal 24	0.676	0,349	0,000	Valid
Soal 25	0.857	0,349	0,000	Valid
Soal 26	0.774	0,349	0,000	Valid
Soal 27	0.869	0,349	0,000	Valid

Soal 28	0.880	0,349	0,000	Valid
Soal 29	0.880	0,349	0,000	Valid
Soal 30	0.774	0,349	0,000	valid

Pada hasil uji validitas data yang dapat di lihat pada tabel 4.1 dan tabel 4.2 menyajikan data hasil uji validitas dari dua instrumen yaitu *pretest* dan *posttest*. Kedua instrumen tersebut berupa soal jenis pilihan ganda berjumlah 30 butir soal yang disusun dengan berbeda soal namun masih berada pada level kognitif yang sama yaitu C4 (Analisis). Untuk kedua instrumen tersebut telah disusun dan di sesuaikan dengan indikator hasil belajar tingkat *analyze* atau analisis (C4). Hasil uji validitas pada item keseluruhan soal *pretest* dan *posttest* menunjukkan nilai r hitung yang lebih besar daripada r tabel. Nilai signifikansi secara keseluruhan pada item lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 atau 5% yang memiliki arti bahwa nilai tersebut signifikan. Secara keseluruhan data dapat diambil keputusan bahwa semua item soal *pretest* dan *posttest* dalam uji validitas dinyatakan valid dan layak digunakan untuk penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas mempermasalahkan sejauh mana suatu pengukuran dapat dipercaya, Instrumen dikatakan reliabel saat dapat mengungkapkan data yang bisa dipercaya (Arikunto, 2010). Reliabilitas berkaitan dengan sejauh mana ukuran dapat menghasilkan hasil yang konsisten setiap kali diterapkan (Ary *et al*, 2010: 212). Uji reliabilitas dalam penelitian ini dihitung menggunakan teknik Alpha Cronbach berbantuan *software* SPSS 25 *for windows*. Reliabilitas juga berkaitan dengan sejauh mana ukuran dapat menghasilkan hasil yang konsisten setiap kali diterapkan (Ary *et al*, 2010: 212). Berikut merupakan rumus Alpha Cronbach yaitu:

$$\alpha = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(\frac{s_x^2 - \sum s_i^2}{s_x^2} \right)$$

Keterangan :

K = jumlah item pada tes

$\sum s_i^2$ = jumlah varians dari skor item

$\sum s_x^2$ = varians dari nilai tes (semua item K)

Tabel 4.3 Kategori Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Reliabilitas Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Reliabilitas Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas Rendah
$-1,00 < r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas Sangat Rendah

(Sumber: Guilford, 1956:145)

Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas Instrument Penelitian

Variabel	N	Sig.	Keterangan
Hasil Belajar (<i>pretest</i>)	32	0,991	Reliabilitas sangat tinggi
Hasil Belajar (<i>posttest</i>)	32	0,989	Reliabilitas sangat tinggi

(Sumber: data primer diolah)

Berdasarkan data pada tabel 4.4, diperoleh hasil uji reliabilitas untuk hasil instrumen hasil belajar untuk soal *pretest* memiliki nilai 0,934 berada pada kategori $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ (reliabilitas sangat tinggi). Sementara instrumen hasil belajar untuk soal *posttest* memiliki nilai 0,965. Secara keseluruhan berdasarkan data yang telah didapatkan, maka dapat disimpulkan instrumen hasil belajar soal *pretest* dan soal *posttest* dinyatakan reliabel dan memiliki konsistensi yang baik digunakan dalam penelitian.

4.1.2 Analisis Data

Pada sub hasil analisis data akan menyajikan hasil dari uji prasyarat analisis dan uji hipotesis.

A. Uji Prasyarat Analisis

Pengujian prasyarat analisis dilakukan untuk memenuhi persyaratan sebelum melakukan pengujian hipotesis. Uji prasyarat analisis yang digunakan yaitu uji normalitas, uji homogenitas regresi dan uji linieritas

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas diterapkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas merupakan uji prasyarat terkait kelayakan data hasil penelitian yang akan di analisis menggunakan statistik parametrik atau non parametric Uji normalitas diukur dari hasil data *pretest* dan *posttest* kedua sampel yaitu kelas kontrol (XI IPS 1) yang diberikan perlakuan model *Problem Based Learning* dan kelas eksperimen (XI IPS 3) yang diberikan perlakuan model *brain based learning*. Rumus uji normalitas yang digunakan yaitu Kolmogorov-Smirnov berbantuan *SPSS for Windows* versi 26. Kriteria pengambilan keputusan dengan menggunakan taraf signifikansi 5% sehingga :

- a. Apabila nilai $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima (berdistribusi normal)
- b. Apabila nilai $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak atau H_a diterima (tidak berdistribusi normal).

Hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol (XI IPS 1) berbantuan *software SPSS 25 for windows* sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas *Creative Thinking Skill*

	kelas	Kolmogrov smirnov		
		statistic	df	sig
Pretest	Kontrol	0,144	30	0,112
	Eksperimen	0,116	32	0,200
Posttest	Kontrol	0,146	30	0,101
	Eksperimen	0,131	32	0,174

(Sumber: data primer di olah)

Berdasarkan hasil *output* uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov* pada tabel 4.5 nilai signifikansi untuk kelas eksperimen data *pretest* sebesar 0,200 dan data *posttest* 0,174 sedangkan nilai signifikansi kelas kontrol data *pretest* sebesar 0,112 dan data *posttest* sebesar 0,101. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan bahwasannya nilai hasil penelitian kemampuan

berpikir kreatif kedua kelas tersebut dengan nilai signifikansi diatas 0,05 sehingga H_0 diterima, artinya data *pretest* berdistribusi normal dan data *posttest* berdistribusi normal.

Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas hasil belajar

kelas		Kolmogrov smirnov		
		statistic	df	sig
Pretest	Kontrol	0,129	30	0,200
	Eksperimen	0,130	32	0,185
Posttest	Kontrol	0,132	30	0,196
	Eksperimen	0,130	32	0,185

(Sumber: data primer di olah)

Berdasarkan hasil *output* uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov* pada tabel 4.6 nilai signifikansi untuk kelas eksperimen data *pretest* sebesar 0,185 dan data *posttest* 0,185 sedangkan nilai signifikansi kelas kontrol data *pretest* sebesar 0,200 dan data *posttest* sebesar 0,196. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan bahwasannya nilai hasil penelitian hasil belajar kedua kelas tersebut dengan nilai signifikansi diatas 0,05 sehingga H_0 diterima, artinya data *pretest* berdistribusi normal dan data *posttest* berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas diterapkan dengan tujuan untuk melihat data sampel dari kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang sama atau berbeda. Pengujian uji homogenitas memerlukan analisis *test of homogeneity of varians* dengan statistik *Levene* menggunakan bantuan program pada SPSS versi 25 *for windows*. Kriteria untuk pengambilan keputusan yaitu :

- a. Apabila $\text{sig.} > 0,05$ maka H_0 diterima (data sampel homogen)
- b. Apabila $\text{sig.} < 0,05$ maka H_0 ditolak atau H_a (data sampel tidak homogen)

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif

Data	<i>Levene test statistic</i>	df2	Sig.	Keterangan
Nilai berpikir kreatif sebelum perlakuan	0,004	70	0,948	Homogen

(Sumber : Data primer diolah)

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 4.7 di atas menunjukkan bahwa uji homogenitas *levene test statistic* untuk nilai kemampuan berpikir kreatif sebelum perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebesar 0,004 dengan nilai sig. $0,948 > 0,05$. Kesimpulan dari pengujian uji homogenitas untuk nilai kemampuan berpikir kreatif bahwa H_0 diterima dan kedua nilai berpikir kreatif dari kelas kontrol dan kelas eksperimen dinyatakan data tersebut homogen.

Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar

Data	<i>Levene test statistic</i>	df2	Sig.	Keterangan
Nilai hasil belajar sebelum perlakuan	0,017	70	0,896	Homogen

(Sumber: Data primer di olah)

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 4.7 di atas menunjukkan bahwa uji homogenitas *levene test statistic* untuk nilai kemampuan berpikir kreatif sebelum perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebesar 0,017 dengan nilai sig. $0,896 > 0,05$. Kesimpulan dari pengujian uji homogenitas untuk nilai kemampuan berpikir kreatif bahwa H_0 diterima dan kedua nilai berpikir kreatif dari kelas kontrol dan kelas eksperimen dinyatakan data tersebut homogen.

3. Uji Homogenitas dari regresi

Pengujian regresi bertujuan guna mengetahui apakah ada hubungan antara *covariate* dengan *independent variabel*. Uji regresi dilakukan berbantuan SPSS 26

for windows dengan uji F-test. Pengujian dilakukan dengan taraf signifikansi 0,05. Kemiringan garis regresi dapat dikatakan saling homogen jika interaksi antara kovariat dan variabel bebas memiliki nilai signifikan lebih dari 0,05.

Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas Regresi *Creative Thinking Skill*

DATA	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
KELAS * PRETEST	.190	1	.190	2.372	.129

(Sumber : data primer diolah)

Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Regresi Hasil Belajar

DATA	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
KELAS * PRETEST	.743	1	.743	1.760	.190

(Sumber : data primer diolah)

Berdasarkan data yang tersaji di atas dalam tabel 4.9 dan 4.10 menunjukkan hasil uji homogenitas regresi creative thinking skill dan hasil belajar dengan nilai signifikansi ($0,129 > 0,05$) dan ($0,190 > 0,05$). Maka dapat disimpulkan bahwa hasil kedua nilai uji homogenitas regresi berpikir kreatif dan hasil belajar lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, sehingga asumsi homogenitas dari regresi terpenuhi. Hasil uji homogenitas dari regresi tersaji pada lampiran 14 (hal 143).

4. Uji linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang linier antara kovariat dengan variabel dependen dengan menggunakan uji F-test. Asumsi linieritas sebagai berikut :

- Nilai sig. $> 0,05$, tidak terdapat hubungan linier secara signifikan antara kovariat dengan variabel dependen
- Nilai sig. $< 0,05$, terdapat hubungan linier secara signifikan antara kovariat dengan variabel dependen

Tabel 4.11 Hasil Uji Linieritas Berpikir Kreatif

DATA	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
PRETEST	2232.265	1	2232.265	27822.668	.000

(Sumber : data primer diolah)

Tabel 4.12 Hasil Uji Linieritas Hasil Belajar

DATA	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
PRETEST	2847.758	1	2847.758	6747.217	.000

(Sumber : data primer diolah)

Berdasarkan data yang tersaji diatas dalam tabel 4.9 dan 4.10 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 dan 0,00. Kedua nilai sig. (2-tailed) tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, maka dapat disimpulkan asumsi linieritas dari regresi terpenuhi. Demikian bahwa asumsi linieritas dari regresi memiliki alasan yang cukup kuat untuk variabel *pretest* sebagai kovariat. Hasil uji linieritas tersaji pada Lampiran 15 (hal 144).

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian. Pada penelitian ini data *pretest* dan *posttest* dari kelas kontrol dan kelas eksperimen akan diuji hipotesis dengan menggunakan ANACOVA dan uji *LSD* berbantuan program *software* SPSS 25 for windows. Pengujian ANACOVA dilakukan untuk mengetahui adakah pengaruh kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Brain based learning* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran *problem based learning* pada kelas kontrol dengan nilai *pre-test* sebagai kovariat. Pengujian lanjutan dengan menggunakan uji lanjut *LSD (Least Significant Different)* untuk mengetahui perlakuan mana yang berbeda secara signifikan apabila hipotesis nol ditolak.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini yaitu pengaruh yang signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar yang dibelajarkan menggunakan model *Brain based learning* pada mata pelajaran sejarah. H_0 = Tidak terdapat pengaruh signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar

yang dibelajarkan menggunakan model *Brain based learning*. H_a = Terdapat pengaruh signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar yang dibelajarkan menggunakan model *Brain based learning*

1. Uji ANACOVA

Pengujian ANACOVA dilakukan untuk mengetahui adakah pengaruh kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Brain based learning* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran *problem based learning* pada kelas kontrol dengan nilai *pre-test* sebagai kovariat. Data yang digunakan untuk uji hipotesis adalah data yang telah berdistribusi normal dan memiliki homogenitas atau varians sama. Berikut kriteria pengambilan kesimpulan dari pengujian Hipotesis dengan menggunakan uji ANACOVA yaitu apabila taraf nilai sig > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak; apabila taraf sig < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Tabel 4.13 Hasil *Test of Between Subject Effect* Berpikir Kreatif

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: posttest

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial
Corrected Model	3064.140 ^a	2	1532.070	18661.668	.000	
Intercept	.122	1	.122	1.483	.228	
Pretest	2411.623	1	2411.623	29375.227	.000	
Model pembelajaran	1.088	1	1.088	13.252	.001	
Error	4.844	59	.082			
Total	493993.000	62				
Corrected Total	3068.984	61				

a. R Squared = .998 (Adjusted R Squared = .998)

(Sumber: data primer diolah)

Berdasarkan hasil yang tersaji dalam tabel yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif yang didapatkan peserta didik. Hasil kolom *corrected model* menunjukkan hasil 0,000 ($0,000 < 0,05$), maka secara simultan *pretest* dan model pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hasil kolom model pembelajaran menunjukkan hasil signifikansi sebesar 0,000 ($0,000 < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, kesimpulannya bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model *Brain Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir kreatif peserta didik mata pelajaran sejarah.

Tabel 4.14 Hasil *Test of Between Subject Effect* Hasil Belajar**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: posttest

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2927.165 ^a	2	1463.582	3423.591	.000
Intercept	.012	1	.012	.029	.866
Pretest	2920.913	1	2920.913	6832.559	.000
Model pembelajaran	.141	1	.141	.330	.003
Error	25.222	59	.427		
Total	481322.000	62			
Corrected Total	2952.387	61			

a. R Squared = .991 (Adjusted R Squared = .991)

(Sumber: data primer diolah)

Berdasarkan hasil yang tersaji dalam tabel yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif yang didapatkan peserta didik pada bagian *corrected model*. Hasil kolom *corrected model* menunjukkan hasil 0,000 ($0,000 < 0,05$), maka secara simultan *pretest* dan model pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hasil kolom model pembelajaran menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,003 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Kesimpulannya ada perbedaan pada hasil belajar peserta

didik yang menggunakan model *Brain Based Learning* di kelas eksperimen dan model *Problem Based Learning* di kelas kontrol. Kesimpulannya bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model *Brain Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran sejarah.

2. Uji LSD (*Least Significant Different*)

Dilanjutkan dengan uji LSD (*Least Significant Different*) untuk mengetahui perlakuan mana yang berbeda secara signifikan apabila hipotesis nol ditolak.

Tabel 4.15 Hasil Uji LSD (*creative thinking skill*)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Nilai

LSD

(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval
					Lower Bound
pretest_kontrol	posttest_kontrol	-3.367*	1.392	.017	-6.12
	pretest_eksperimen	-7.240*	1.370	.000	-9.95
	posttest_eksperimen	-11.740*	1.370	.000	-14.45
pretest_eksperimen	pretest_kontrol	7.240*	1.370	.000	4.53
	posttest_kontrol	3.873*	1.370	.005	1.16
	posttest_eksperimen	-4.500*	1.347	.001	-7.17

(Sumber: Data primer diolah, 2022)

Berdasarkan *output* hasil Uji Lanjut LSD (*Least Significant Different*) data hasil belajar *posttest* kelompok kontrol pada tabel I dengan data *pretest* kelompok kontrol pada tabel J terdapat perbedaan dengan signifikansi $0,017 < 0,05$ dan *mean difference* (I-J) (perbedaan rata-rata) sebesar -3,367. Sedangkan data *posttest*

kelompok eksperimen pada tabel J terdapat perbedaan signifikan $0,000 < 0,05$ dan *mean difference* (I-J) (perbedaan rata-rata) sebesar 7,240. Kesimpulan yang dapat dibuat dari hasil kedua kelompok tersebut mengindikasikan bahwa kelompok eksperimen yang dibelajarkan menggunakan model *Brain Based Learning* memiliki pengaruh *creative thinking skill* lebih baik dibandingkan kelompok kontrol yang dibelajarkan menggunakan model *problem based learning*.

Tabel 4.16 Hasil Uji LSD (Hasil Belajar)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Nilai

LSD

(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound
pretest_kontrol	posttest_kontrol	-2.633	1.464	.075	-5.53
	pretest_eksperimen	-6.354*	1.441	.000	-9.21
	posttest_eksperimen	-10.167*	1.441	.000	-13.02
pretest_eksperimen	pretest_kontrol	6.354*	1.441	.000	3.50
	posttest_kontrol	3.721*	1.441	.011	.87
	posttest_eksperimen	-3.812*	1.417	.008	-6.62

(Sumber : Data primer diolah)

Berdasarkan *output* hasil Uji Lanjut LSD (*Least Significant Different*) data kemampuan berpikir kreatif *posttest* kelompok kontrol (Model *Problem Based Learning*) pada tabel I dengan data *pretest* kelompok kontrol pada tabel J terdapat perbedaan dengan signifikansi $0,075 < 0,05$ dan *mean difference* (I-J) (perbedaan rata-rata) sebesar -2,633. Sedangkan data *posttest* kelompok eksperimen (Model *brain based learning*) pada tabel J terdapat perbedaan signifikan $0,000 < 0,000$.

BAB 5. KESIMPULAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Pengaruh Model *brain based learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Sejarah, dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Terdapat pengaruh yang signifikan model *brain based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran sejarah. Hasil analisis uji ANACOVA pada variabel kemampuan berpikir kreatif memperoleh nilai signifikansi (sig) sebesar $0,000 < 0,05$. Hal tersebut menunjukkan bahwa hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima. Perbedaan pengaruh kemampuan berpikir peserta didik antara model *brain based learning* (kelas eksperimen) dan model *Problem Based Learning* (kelas kontrol) melalui uji LSD dengan nilai mean difference sebesar -3.367 pada kelas eksperimen dan sebesar 7.240 pada kelas kontrol. Hal tersebut mengartikan bahwa peserta didik yang dibelajarkan dengan model *brain based learning* pada kelas eksperimen memiliki kemampuan berpikir kreatif lebih baik daripada yang dibelajarkan menggunakan model *problem based learning* pada kelas kontrol.
- b. Terdapat pengaruh yang signifikan model *brain based learning* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran sejarah. Hasil analisis uji ANACOVA pada variabel kemampuan hasil belajar memperoleh nilai signifikansi (sig) sebesar $0,000 < 0,05$. Hal tersebut memperlihatkan bahwa hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima. Perbedaan pengaruh kemampuan berpikir peserta didik antara model *brain based learning* (kelas eksperimen) dan model *Problem Based Learning* (kelas kontrol) melalui uji LSD dengan nilai mean difference sebesar -2,663 pada kelas eksperimen dan sebesar 6,354 pada kelas kontrol. Hal tersebut mengartikan bahwa peserta didik yang dibelajarkan dengan model *brain based learning* pada kelas eksperimen memiliki kemampuan berpikir kreatif lebih baik daripada yang dibelajarkan menggunakan model *problem based learning* pada kelas kontrol

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian Mengenai Pengaruh Model Pembelajaran *Brain Based Learning* Terhadap *Creative Thinking Skill* Dan Hasil Belajar maka saran yang di sampaikan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Berkaitan dengan hasil penelitian pertama bahwa *creative thinking* peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model *brain based learning* mendapatkan hasil yang lebih unggul dibandingkan peserta didik yang menggunakan model *problem based learning* dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Implikasi dari temuan ini adalah model *brain based learning* sendiri dapat meningkatkan hubungan antara siswa dengan guru dan membuat peserta didik terbiasa akan cara pembelajaran dengan diskusi, sehingga dapat terbentuk sebuah komunitas yang nantinya akan lebih baik lagi.
2. Hasil penelitian yang kedua menunjukkan bahwa hasil belajar dapat mempengaruhi secara signifikan terhadap siswa dengan dibelajarkan menggunakan model *brain based learning*. Dengan begitu saran yang di dapatkan berdasarkan penelitian ini adalah model pembelajaran yang di fokuskan terhadap cara kerja otak dan berdiskusi dapat mempermudah guru dan siswa memperoleh hasil belajar. Jadi, model *brain based learning* ini dapat membantu dalam pengupayaan optimalisasi hasil belajar peserta didik dalam proses belajar mengajar di dalam kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, S. R. Z., Noor, S. F. M., & Ashaari, N. S. (2021). Serious game conceptual model of brain-based learning for halus student. *Pertanika Journal of Science and Technology*, 29(4), 3161–3185. <https://doi.org/10.47836/PJST.29.4.49>
- Airasian P.W, Mills G. & Gay L.R. 2012. *Educational research: Compentencies for analysis and application*. USA: Pearson Education, Inc.
- Allem, Rodney. 2000. Civic Education And The Decision-Making Process. *Journal Of The Social Studies*
- Alismail, H. A., & McGuire, P. (2015). 21 St Century Standards and Curriculum: Current Research and Practice. *Journal of Education and Practice*, 6(6), 150–155. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1083656.pdf>
- Arends, R.I. 2014. *Learning to Teach*. Tenth Edition. New York: McGraw-Hill Education.
- Ary, D. et al. 2010. *Introduction to Research in Education*. 8th ed. USA: Wadsworth
- Ary, D. et al. 2010. *Introduction to Research in Education*. 8th ed. USA: Wadsworth.
- Adams, A. (2011). the Need for Character Education. *International Journal of Social Sciences and Humanity Studies*, 3(2), 23–32.
- Apuke, O. D. (2017). Quantitative Research Methods: A Synopsis Approach. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, 6(11), 40–47. <https://doi.org/10.12816/0040336>
- Bada, A. A., Akinbobola, A. O., & Damoeroem, E. O. (2018). Measured identification and remediation of students weakness in Nigerian senior secondary school Physics curriculum. *International Journal of Innovation Research and Advanced Studies*, 5(10), 13-19.
- Baigabylov N. O, Baisembaev A. R and Baigusheva K. M., "some issues of ethno-cultural education in modern
- Badriah, L., & Ramdani, D. (2018). Model Brain Based Learning (Bbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Pokok Bahasan Sistem Indra. *NATURALISTIC : Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 303–309. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v3i1.276>
- Bloom, L., Rocissano, L., & Hood, L. (1976). Adult-child discourse: Developmental interaction between information processing and linguistic

- knowledge. *Cognitive Psychology*, 8(4), 521-552
- Caine, Geoffrey, Renate Nummela Caine. (1994). *Making Connections: Teaching and the Human Brain* Menlo Park, CA: Addison-Wesley. Caine, Geoffrey, Renate Nummela Caine. (1997). *Education on the Edge of Possibility* Alexandria, VA: ASCD.
- Caine, G., Nummela-Caine, R., & Crowell, S. (1999) *Mindshifts: A Brain-Based Process for Restructuring Schools and Renewing Education*, 2nd edition. Tucson, AZ: Zephyr Press. ISBN: 1569760918.
- Creswell, J.W. 2014. *Research Design: Qualitative, Quantitative, & Mixed Method Approaches*. 4th ed. United States of America: Sage Publications.
- Cheng, Y. C., Chou, K. W., & Mok, M. M. C. (2004). *Reform of Teacher Education in the Asia - Pacific in the New Millennium Education in the Asia-Pacific Region : Issues, Concerns and Prospects*. Hong Kong: Hong Kong Institute of Education.
- Cholily, Y. M., Putri, W. T., & Kusgiarohmah, P. A. (2019). Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. *Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (SNP2M) 2019 UMT*, 1-6. <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/cpu/article/view/1674/1068>
- Djollong, A. F. (2014). Teknik Pelaksanaan Penelitian Kuantitatif. *Istiqra` : Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam*, 2(1), 86-100
- Ezer, H., Gilat, I and Sagee, R., "Perception of teacher education and professional identity among novice teachers," *European Journal of Teacher Education*, vol. 33, no. 4, pp. 391-404, 2010.
- Fitringitias, D. A., Suranto, & Na'im, M. (2015). Penerapan Model Brain Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Pada Peserta Didik Kelas Xi Mia 2 Di Sma Negeri 2 Bondowoso. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, 1(1), 1-7.
- Firdaus, Hilman *et.al.* 2018. (Analysis of Creative thinking skills Ability and Process of Creative TIndonesian Journal of Biology Education 1(1): 21-28 homepage: <http://ejournal.upi.edu/index.php/asimilasi>hinking Ability Development of Junior High School Students on Biology Learning).
- Jensen, Eric. 2008. *Pembelajaran Berbasis Otak*. Terjemahan oleh Benyamin Molan. 2011. Jakarta: PT. Indeks
- Jensen, Eric. 2011. *Pembelajaran Berbasis Otak (Cetakan I)*. Terjemahan oleh Benyamin Molan. 2011. Jakarta: PT. Indeks.

- Harry, I. H. (2011). Attitude of students towards science and science education (A case study of selected secondary schools in river state). *Continental Journal of Educational Research*, 4(2), 33-51.
- He, K. (2017). *A Theory of creative Thinking*. Springer: Beijing, China.
- Immanuel *et al.* 2021. *The Effectiveness Of Brain Based Learning Assisted By Schoology Towards Students' Creative Thinking And Self-Efficacy*. *Journal Of Primary Education*. Universitas Semarang: Semarang 10 (3).
- Irsyad, Kamal *et al.* 2020. *Pembelajaran Di Era 4.0*. Yrama Widya: Bandung.
- Karim, S. (2012). Dynamic assessment of L2 learners' reading comprehension processes: A Vygotskian perspective. *Science Direct*, 321-328.
- Kazakhstan," 2nd Cyprus International Conference on Educational Research, pp. 409-412, 2013.
- Kaendler, C., Wiedmann, M., Rummel, N., and Spada, H., "Teacher competencies for the implementation of collaborative learning in the classroom: A framework and research review," *Educational Psychology Review*, vol. 27, no. 3, pp. 505-536, 2015
- Kemendikbud. 2022. *Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbud
- Kotchabhakdi, Napich. 2005. *Brain Based Learning: From Theories to Practice*.
- Lase, D. 2019. Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Suderman*. 28-43
- Lin, C., Li, B., & Wu, Y.J. (2018). Existing Knowledge Assets and Disruptive Innovation: The Role of Knowledge embeddedness and specificity. *Sustainability*, 10(342), 1-15.
- Makaramani, R. (2015). 21st Century Learning Design for a Telecollaboration Project. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 622–627. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.567>
- McGregor, D. (2007). Developing thinking developing learning. *British Journal of Educational Studies*.
- Mohr, K. A., & Mohr, E. S. (2017). Understanding Generation Z students to promote a contemporary learning environment. *Journal on Empowering Teaching Excellence*, 1(1), 9.

Mustiada dkk .(2014). Pengaruh model pembelajaran BBL (Brain Based Learning) bermuatan karakter terhadap hasil belajar IPA. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2 (1)

Fajriati, I. S., Safei, & Saprin. (2017). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Brain Based Learning Berbantuan Brain Gym terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Biotek*, 5(1), 1–10..

Goh, C. F., Leong, C. M., Kasmin, K., Hii, P. K., & Tan, O. K. (2017). Students' experiences, learning outcomes and satisfaction in e-learning. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 13(2), 117–128. <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1298>

Hasan, S. H. (2012). Pendidikan Sejarah untuk Memperkuat Pendidikan Karakter. *Paramita: Historical Studies Journal*, 22(1), 81–95.

Hürsen, Ç., Kaplan, A., & Özdal, H. (2014). Assessment of Creative thinking skills Studies in Terms of Content Analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143(2006), 1177–1185. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.574>

Kochhar, S. K. (1984). Teaching of history. Sterling Publishers Pvt. Ltd

Lase, D. (2019). Education and Industrial Revolution 4.0. *Jurnal Handayani*, 10(1).

Lazareva, Irina. 2014. Incorporating Inquiry Investigation Into Language Arts Curriculum. *American Journal Of Educational Research*. Vol. 2, No. 12B, 78-82 Available Online At [Http://Pubs.Sciepub.Com/Education/2/12B/14](http://Pubs.Sciepub.Com/Education/2/12B/14)

Lestari, N. I. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Sejarah Peserta Didik di SMA Negeri 30 Jakarta. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 5(1), 28 - 37. <https://doi.org/10.21009/JPS.051.04>

Lin, M. H., Chen, H. C., & Liu, K. S. (2017). A study of the effects of digital learning on learning motivation and learning outcome. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 3553–3564. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00744a>

Moss, Pamela, et.al. Review Of Research In Education. 2006. American Educational Research Association: American. [Http://Rre.Sagepub.Com/Content/30/1/109T](http://Rre.Sagepub.Com/Content/30/1/109T)

Moran, G. (2008). Speaking of teaching: Lessons from history. Lexington Books.

- Nasution, M. K. (2017). Penggunaan metode pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar siswa. *STUDIA DIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*, 11(1), 9–16.
- Nickerson, R. S. (2000). Null hypothesis significance testing: a review of an old and ontinuing controversy. *Psychological methods*, 5(2), 241.
- Gill, J. (1999). The insignificance of null hypothesis significance testing. *Political research quarterly*, 52(3), 647-674.
- Putri, C. A., Munzir, S., & Abidin, Z. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Brain-Based Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(1), 13–28. <https://doi.org/10.24815/jdm.v6i1.9608>
- Rosita, I., & Nur, D. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Brain Based Learning. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 4(1), 26–41.
- Sebbowa, D., Ng'ambi, D., & Brown, C. (2014). Using Wikis to teach History Education to 21st Century Learners: A Hermeneutic perspective. *Critical Studies in Teaching and Learning*, 2(2), 24–48. <https://doi.org/10.14426/cristal.v2i2.34>
- Sullo, Bob. 2007. *Activating The Desire To Learn*. Association For Supervision And Curriculum Development: American.
- Solihat, A. Panjaitan, R.L. Djuanda, D. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Bram Based Learning. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 451–460.
- Siswono, Tatag, Y.E. 2010. Leveling Student's Creativity In Solving and Posing Mathematical Problem. *IndoMS.J.M.E.* 1(1):17-40
- Sumardi, Umamah, N., & Azizah. (2018). Efektifitas media pembelajaran stop motion berbasis inquiry dalam pembelajaran sejarah di era revolusi industri 4.0. *Seminar Nasional Sejarah Ke 4 Jurusan Pendidikan Sejarah Universitas Negeri Padang*, 216–227. <https://osf.io/preprints/inarxiv/a4cr7/>
- Susanto, H. (2014). *Seputar Pembelajaran Sejarah*. In *Yogyakarta: Aswaja Presisndo*.
- Okike, E. U., & Amoo, O. A. (2014). Problem Solving and Decision Making: Consideration of Individual Differences in Computer Programming Skills Using Myers Briggs Type Indicator (MBTI) and Chidamber and Kemerer Java Metrics (CKJM). *Journal of Applied Information Science and Technology*, 7(1), 27–34.

- Politano & Paquin, 2000. *Brain Based Learning With Class*. Portage And Main Press. Winnipeg: Canada.
- Rufaidah, *et al.* 2020. Perbedaan Model PBL (Problem Based Learning) & Self-Directed Learning Berbasis Teknologi Informasi Terhadap Kemandirian dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI IPS pada Mata Pelajaran Sejarah. Skripsi. Jember: Universitas Jember.
- Safitri, Dhea, Umamah, N, Sumardi. 2019. Accelerated Learning Integrated by Discovery Learning in History Course: How Z Generation Learn. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science
- Saud, Munim, Rahayu Elis. 2017. Penggunaan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Tema 1 Benda-Benda Di Lingkungan Sekitar Subtema 1 Wujud Benda Dan Cirinya Di Kelas V Sdn Rancasawo 1. *Jurnal Ilmiah Pgsd Stkip Subang*. Universitas Pasundan. Vol 3 (1). <https://doi.org/10.36989/Didaktik.V3i1.54>
- Salam , M & Wahyuni. 2021. Model Project Based Learning Berbasis Infografis pada Mata Kuliah Pancasila untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif dan Kritis Mahasiswa Prodi Pendidikan Sejarah. *JURNAL BASICEDU*. Volume 5 Nomor 6 Tahun 2021 Halaman 5793 - 5801 Research & Learning in Elementary Education. <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Sani, R.A. *et al.* 2018. Collaborative Inquiry For 4C Skills. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. 200:440-445.
- Saparina dkk. (2015). Pengaruh model Brain Based Learning (BBL) terhadap hasil belajar Biologi siswa kelas X SMA Negeri Colomadu Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Bio-Pedagogi*, 4 (1), p. 59-65
- Siswono, T.Y E. 2014. Developing Teacher Performance to Improving Students Creative Thinking Capabilities in Mathematics. International Conference on Research, Implementation, and Education of Mathematics and Sciences 2014 (ICRIEMS 2014) faculty of mathematics and Natural Sciences, Yogyakarta State University. Diambil dari <https://www.researchgate.net/publication/282946525>
- Signagatullin, I. M., "Developing preservice elementary teachers'™ global competence," *International Journal of Educational*, pp. 28, no. 1, pp. 4862, 2019.
- Suprianto, A. S. M. (2017). Creative thinking skills Ability of Students Trought Using Brain Based Learning Approach. In *the Proceeding of 3Rd ...* (Issue Query date: 2020-08-14 14:24:03). https://www.researchgate.net/profile/Efa_Nugroho/publication/319236267

Characteristic_of_Community_Empowerment_on_Urban_and_Sub_Urban_Region_in_Nutritional_Status_Improvement/links/599d2530aca272dff12bdfc5/Characteristic-of-Community-Empowerment-on-Urban-

Tüfekçi, S., Demirel, M. 2009. The Effect of Brain Based Learning on Achievement, Retention, Attitude and Learning Process. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. Vol 1 (1): 1782–1791.

Umamah, N. 2014. “Kurikulum 2013 dan Kendala yang Dihadapi Pendidik dalam Merancang Desain Pembelajaran Sejarah”. *Prosiding Seminar Nasional*. Malang: Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Malang.

Umamah, N. 2015. Teachers, Innovative Instructional Design and Good Character in Information Era. *Proceding of International Seminar*. Tulungagung: STKIP Tulungagung.

Umamah, N. 2019. *Desain Pembelajaran*. Malang: Intelegensi Media

Umamah, N., Marjono, Sumardi, & Ma'Rifatullah, R. (2020). Need Assessment and Performance Analysis on Innovative, Adaptive, and Responsive Curriculum Development Geared to Life Skills. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 485(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/485/1/012084>

Utama, A. W., Zulela, Z., & Solihatin, E. (2018). Penerapan Pendekatan Brain Based Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Kreativitas Belajar Dalam Mata Pelajaran Ips Pada Siswa Kelas V | *Prosiding Seminar Dan Diskusi Pendidikan Dasar*. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*, 395–399. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/psdpd/article/view/10168>

Wiriaatmadja, *et al.* (2011). *Sastra Dalam Pembelajaran Sejarah*. Bandung: Jurdik Sejarah UPI Press.

Widiyono, Aan, Millati, Izza.2021. Peran Teknologi Pendidikan Dalam Perspektif Merdeka Belajar Di Era 4.0. *Journal Of Education And Teaching* Vol. 2 No. 1: Jepara.

Wisudawati, & Anggaryani .(2014). Penerapan pembelajaran Fisika berdasarkan strategi Brain Based Learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi elastisitas kelas XI di SMA Negeri 1 Wonoayu Sidoarjo. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 3 (2), p. 1-5.

Yulvinamaesari. (2014). Implementasi Brain Based Learning Dalam Pembelajaran. In *Prosiding Seminar Nasional* (Vol. 1, pp. 100–102).

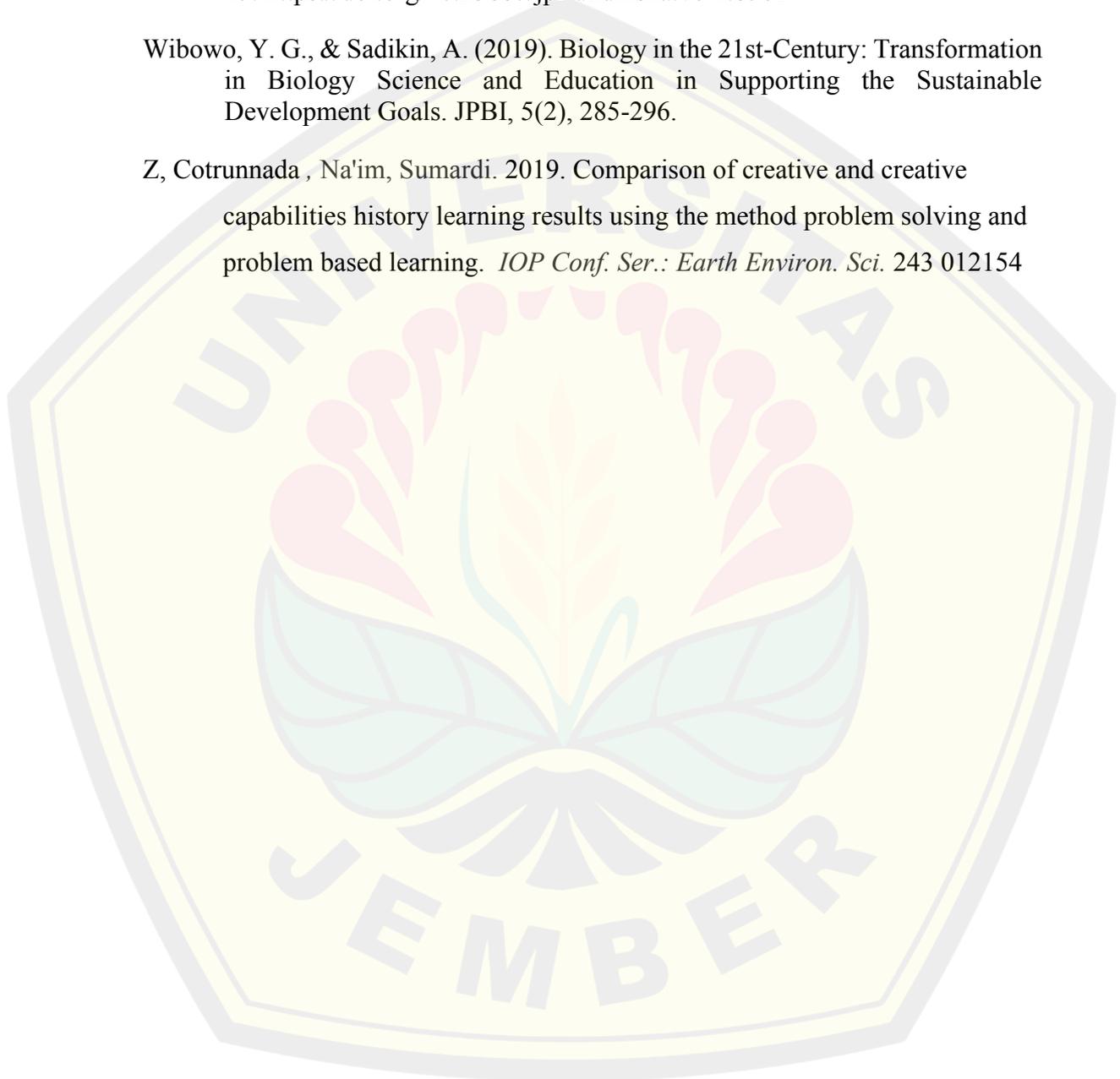
- Yulvinamaesari. (2014). Implementasi Brain Based Learning dalam Pembelajaran Berbasis Pendidikan Karakter.. *Prosiding Seminar Nasional*, 1 (1) p. 100-214
- Zaydeh, HA dan Al Astal, IH 2014. Efektifitas Pembelajaran Berbasis Otak dengan Penggunaan Aplikasi Komputerisasi pada Multiple Intelligences Anak-anak yang Hidup dalam Kondisi Stres di Gaza. *Jurnal Internasional Aplikasi Komputer*, 101(16), 1-5
- Hasan, S. H. (2012). Pendidikan Sejarah untuk Memperkuat Pendidikan Karakter. *Paramita: Historical Studies Journal*, 22(1), 81–95.
- Jazuli, L. O. A., Solihatin, E., & Syahril, Z. (2019). The Effects of Brain-Based Learning and Project-Based Learning Strategies on Student Group Mathematics Learning Outcomes Student Visual Learning Styles. *Pedagogical Research*, 4(4), 4–11. <https://doi.org/10.29333/pr/5949>
- Jean, P. H. (2019). Brain-based and learning theories: Application of theories in the classroom. *European Journal of Education Studies*
- Predy, M., Sutarto, J., Prihatin, T., & Yulianto, A. (2019). *Generasi Milenial yang Siap Menghadapi Era Revolusi Digital (Society 5 . 0 dan Revolusi Industri 4 . 0) di Bidang Pendidikan Melalui Pengembangan Sumber Daya Manusia.*
- Putri, C. A., Munzir, S., & Abidin, Z. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Brain-Based Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(1), 13–28. <https://doi.org/10.24815/jdm.v6i1.9608>
- Rosen, Larry & Lim, Alex & Carrier, Mark & Cheever, Nancy. (2011). An Empirical Examination of the Educational Impact of Text Message-Induced Task Switching in the Classroom: Educational Implications and Strategies to Enhance Learning. *Revista de Psicología Educativa*. 17. 163-177. [10.5093/ed2011v17n2a4](https://doi.org/10.5093/ed2011v17n2a4).
- Sanalan, V. A., & Taşlıbeyaz, E. (2020). Discovering Turkish Generation-Z in the Context of Educational Technology. *Journal of Educational Issues*, 6(2), 249. <https://doi.org/10.5296/jei.v6i2.17552>
- Seemiller, C., & Grace, M. (2017). Generation Z: Educating and engaging the next generation of students. *About Campus*, 22(3), 21-26.
- Sebbowa, D., Ng'ambi, D., & Brown, C. (2014). Using Wikis to teach History Education to 21st Century Learners: A Hermeneutic perspective. *Critical Studies in Teaching and Learning*, 2(2), 24–48. <https://doi.org/10.14426/cristal.v2i2.34>

Schenck, J., & Cruickshank, J. (2015). Evolving Kolb: Experiential education in the age of neuroscience. *Journal of Experiential Education*, 38(1), 73-95. doi:10.1177 /1053825914547153

Widiana, I. W., Bayu, G. W., & Jayanta, I. N. L. (2017). Pembelajaran Berbasis Otak (Brain Based Learning), Gaya Kognitif Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Mahasiswa. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(1), 1–15. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i1.8562>

Wibowo, Y. G., & Sadikin, A. (2019). Biology in the 21st-Century: Transformation in Biology Science and Education in Supporting the Sustainable Development Goals. *JPBI*, 5(2), 285-296.

Z, Cotrunnada, Na'im, Sumardi. 2019. Comparison of creative and creative capabilities history learning results using the method problem solving and problem based learning. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 243 012154



LAMPIRAN

Lampiran 1. Matrik Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode penelitian	Hipotesis penelitian
Pengaruh Model Pembelajaran <i>Brain Based Learning</i> Terhadap <i>creative thinking skill</i> dan Hasil Belajar Peserta Didik	<ol style="list-style-type: none"> Apakah terdapat pengaruh penerapan model <i>brain based learning</i> pada mata pelajaran sejarah indonesia terhadap <i>creative thinking skill</i> peserta didik di SMA Kencong ? Apakah terdapat 	<ol style="list-style-type: none"> Model <i>brain based learning</i> <i>creative thinking skill</i> Hasil belajar 	<ol style="list-style-type: none"> <i>creative thinking skill</i> : <ol style="list-style-type: none"> (<i>fluency</i>) keaslian (<i>originality</i>), keluwesan (<i>flexibility</i>). Hasil belajar: <ol style="list-style-type: none"> kognitif analisis C4 (<i>analyze</i>) meliputi Differentiating Organizing supposition 	<ol style="list-style-type: none"> Dokumentasi Tes kemampuan <i>creative thinking</i> Tes kemampuan hasil belajar 	<ol style="list-style-type: none"> Desain Penelitian: Penelitian <i>quasi experimental design</i>. Bentuk desain <i>quasi eksperimen</i> yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>pretest-posttest</i> dan <i>nonequivalent multiple-group design</i>. Tempat Penelitian: 	<ol style="list-style-type: none"> HO₁: tidak terdapat hubungan yang signifikan dalam kemampuan <i>creative thinking skill</i> antara peserta didik yang diajarkan menggunakan model <i>brain based learning</i>. HO₂: tidak terdapat hubungan yang signifikan dalam kemampuan

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

	<p>pengaruh penerapan model <i>brain based learning</i> pada mata pelajaran sejarah indonesia terhadap hasil belajar peserta didik di SMA Kencong ?</p>				<p>SMA Negeri Kencong 3. Metode Pengumpulan Data: dokumentasi, dan tes 4. Analisis Data: Uji-t dengan memenuhi uji prasyarat yaitu uji normalitas (Uji <i>Kolmogorov</i>) dan uji homogenitas (<i>Homogeneity of Varians</i>). Uji-t (<i>Independent sample t-test</i>) dengan bantuan program SPSS 22 for Windows bertujuan untuk</p>	<p>berpikir hasil belajar antara peserta didik yang di belajarkan menggunakan model brain based learning.</p>
--	---	--	--	--	--	---

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

					mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar peserta didik dengan penggunaan dua model pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol	
--	--	--	--	--	--	--

Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol (PBL)**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah	: SMA Negeri Kencong
Mata Pelajaran	: Sejarah Indonesia
Kelas / Semester	: XI / 1 (Ganjil)
Materi Pokok	: Dampak politik, ekonomi, pendidikan dan sosial-budaya pada masa imperialism dan kolonialisme
Sub Materi	: <ul style="list-style-type: none"> • Dampak politik pada masa imperialism dan kolonialisme • Dampak ekonomi pada masa imperialism dan kolonialisme • Dampak Pendidikan pada masa imperialisme dan kolonialisme • Dampak sosial-budaya pada masa imperialism dan kolonialisme
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang di anutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
<p>3.3 Menganalisis dampak politik, budaya, sosial, ekonomi, dan pendidikan pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini</p>	<p>3.3.1 Menganalisis dampak politik pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini</p> <p>3.3.2 Menganalisis dampak budaya pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini</p> <p>3.3.3 Menganalisis dampak sosial pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini.</p> <p>3.3.1 Menganalisis dampak ekonomi pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini</p> <p>3.3.1 Menganalisis dampak pendidikan pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini</p>
<p>4.3 Menalar dampak politik, budaya, sosial, ekonomi, dan pendidikan pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini dan menyajikannya dalam bentuk cerita sejarah.</p>	<p>4.3.1 Menalar dampak politik, budaya, sosial, ekonomi, dan pendidikan pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini dalam bentuk <i>mind mapping</i>.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menganalisis dampak politik pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini.
2. Peserta didik mampu menganalisis dampak budaya pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan

bangsa Indonesia masa kini.

3. Peserta didik mampu menganalisis dampak sosial pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini.
4. Peserta didik mampu menganalisis dampak ekonomi pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini.
5. Peserta didik mampu menganalisis dampak pendidikan pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini.
6. Peserta didik mampu menalar dampak politik, budaya, sosial, ekonomi dan pendidikan pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini dalam bentuk *mind mapping*.

D. Materi pembelajaran

Dampak Dampak Kolonialisme dan Imperialisme bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) bagi bangsa Indonesia.

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model: *Brain Based Learning*

Metode: Diskusi, penugasan dan tanya jawab

F. Media dan Alat Pembelajaran

Media: PPT, LKPD, Bahan Ajar, Video Pembelajaran, Google Form

Alat : Laptop, Handphone, Jaringan Internet, Proyektor/LCD

G. Sumber Belajar

- Buku Sejarah Indonesia Siswa Kelas XII, Kemendikbud, Tahun 2016
- LKS Siswa Sejarah Indonesia, Kelas XI
- Absirah, ulil, *et.al.*, *UNDERSTANDING OF HISTORY 350 YEARS INDONESIA COLONIZED BY DUTCH*. History Education Department. University of Riau: riau.
- Bijl, P. (2012). Colonial memory and forgetting in the Netherlands and Indonesia. *Journal of Genocide Research*, 14(3-4), 441-461.

- Daulay, H. P., Dahlan, Z., Priono, A., & Lubis, A. P. (2021). Kolonialisme dan Dikotomi Pendidikan di Indonesia. *Islamic Education*, 1(1), 1-10.
- Nessel, C. (2021). Colonialism in its modern dress: post-colonial narratives in EUrope-Indonesia relations. *Asia Europe Journal*, 19(1), 59-74.
- Youtube berikut link yang di akses:
<https://youtu.be/2CmLqluxges>
https://www.youtube.com/watch?v=mcE_gB7bRjE

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

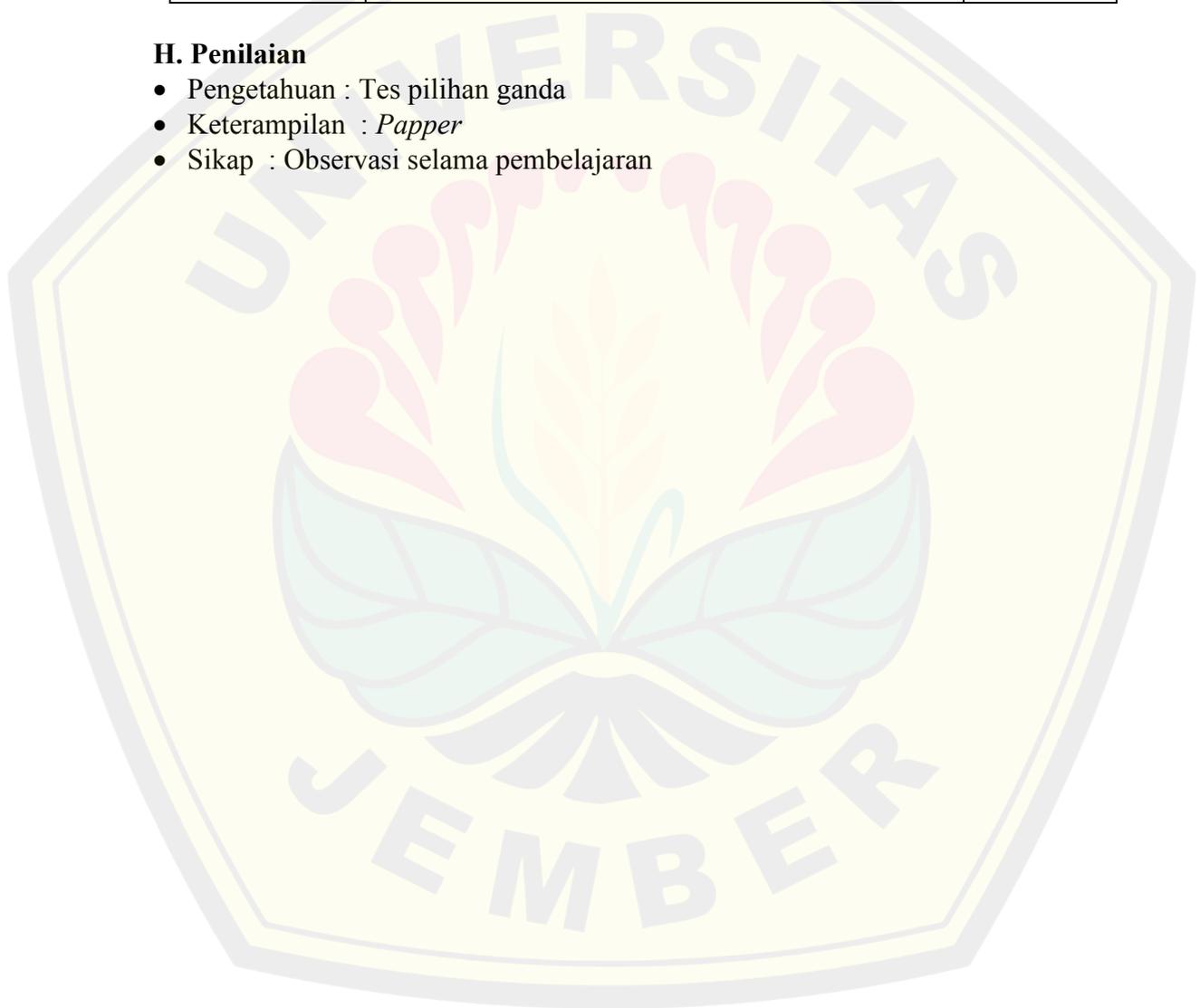
Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, menanyakan kabar peserta didik, mempersilahkan ketua kelas memimpin doa • Pendidik memeriksa kehadiran peserta didik • Pendidik menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan meminta peserta didik mempersiapkan buku dan konsentrasi mengikuti pembelajaran <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik menyampaikan materi pembelajaran yang akan dipelajari tentang “ <i>menganalisis dampak politik, budaya, sosial, ekonomi dan Pendidikan pada masa penjajahan bangsa eropa (portugis, spanyol, belanda, inggris)</i> dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini”. • Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari 	10 menit
Kegiatan inti	<p>Mengorientasikan peserta didik pada masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik memberikan penjelasan secara singkat mengenai materi “ <i>menganalisis</i> 	70 menit

	<p><i>dampak politik, budaya, sosial, ekonomi dan Pendidikan pada masa penjajahan bangsa eropa (portugis, spanyol, belanda, inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini”, Peserta didik mendengarkan penjelasan dari pendidik</i></p> <p>Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik membentuk kelompok menjadi 4 kelompok • Pendidik memberikan penjelasan singkat mengenai penugasan kelompok • Peserta didik dengan teman sekelompok berdiskusi mengenai strategi dalam penyelesaian tugas kelompok <p>Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya, mencari sumber informasi tentang dampak kolonialisme dan imperialism pada bidang politik dan ekonomi melalui sumber buku, artikel dsb. • Pendidik mengarahkan peserta didik untuk membuat catatan pribadi mengenai hasil diskusi materi dampak kolonialisme dan imperialism di Indonesia yang akan di sajikan. <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dengan kelompok secara bergantian menyampaikan hasil diskusinya. • Pendidik meminta kelompok lain untuk memperhatikan, memberi tanggapan dan sanggahan sekaligus memberi penguatan, terhadap hasil diskusi. • Pendidik memberikan ulasan mengenai hasil dikusi setiap kelompok. <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memberikan evaluasi terhadap kelompok lain. • Pendidik memilih peserta didik secara acak untuk memaparkan catatan pribadinya mengenai hasil diskusi materi dampak kolonialisme dan imperialisme di indonesia. 	
--	--	--

<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan diskusi kelompok tentang sub materi pokok yang baru dilakukan. • Pendidik memberikan apresiasi atas antusiasme peserta didik dalam pembelajaran dan memberikan gambaran materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya • Pendidik bersama peserta didik mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan doa 	<p>10 menit</p>
-----------------------	---	-----------------

H. Penilaian

- Pengetahuan : Tes pilihan ganda
- Keterampilan : *Papper*
- Sikap : Observasi selama pembelajaran



I. LAMPIRAN

Media Pembelajaran : <https://docs.google.com/presentation/d/1bFXIj0dBpe1MV0-uUrYahZcTE3jHwK90/edit?usp=sharing&oid=109278917750115608267&rtpof=true&sd=true>

LKPD :

<https://drive.google.com/file/d/1tyXlc2kwVW2Y1O3XaFVcr5GKkoJodTtt/view?usp=sharing>

Sumber Belajar :

<https://drive.google.com/file/d/1N9U9Sj0IMakY44L-zmQ-PGajQ6ifVWKf/view?usp=sharing>

RPP pertemuan kedua:

https://docs.google.com/document/d/12llaInZbDy_bL8wGK9ZDSJEIuktVi3Z2/edit?usp=sharing&oid=100517135666075015596&rtpof=true&sd=true

RPP pertemuan ketiga:

https://docs.google.com/document/d/12llaInZbDy_bL8wGK9ZDSJEIuktVi3Z2/edit?usp=sharing&oid=100517135666075015596&rtpof=true&sd=true

Jember, 23 Oktober 2022

Guru Pamong

Kepala Sekolah

Peneliti

Sunarto, S.Pd
NIP. 19780125200701201

Drs. Aunurrofîq M.Pd
NIP. 196212261989021001

Ajeng zahrotul
NIM 180210302008

Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen (BBL)**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah	: SMA Negeri Kencong
Mata Pelajaran	: Sejarah Indonesia
Kelas / Semester	: XI / 1 (Ganjil)
Materi Pokok	: Dampak politik, ekonomi, pendidikan dan sosial-budaya pada masa imperialism dan kolonialisme
Sub Materi	: <ul style="list-style-type: none"> • Dampak politik pada masa imperialism dan kolonialisme • Dampak ekonomi pada masa imperialism dan kolonialisme • Dampak Pendidikan pada masa imperialisme dan kolonialisme • Dampak sosial-budaya pada masa imperialism dan kolonialisme
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang di anutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
<p>3.3 Menganalisis dampak politik, budaya, sosial, ekonomi, dan pendidikan pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini</p>	<p>II. Menganalisis dampak politik pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini</p> <p>III. Menganalisis dampak budaya pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini</p> <p>IV. Menganalisis dampak sosial pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini.</p> <p>3.3.1 Menganalisis dampak ekonomi pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini</p> <p>3.3.1 Menganalisis dampak pendidikan pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini</p>
<p>4.3 Menalar dampak politik, budaya, sosial, ekonomi, dan pendidikan pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini dan menyajikannya dalam bentuk cerita sejarah.</p>	<p>4.3.1 Menalar dampak politik, budaya, sosial, ekonomi, dan pendidikan pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini dalam bentuk cerita sejarah berupa <i>mind mapping</i>.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menganalisis dampak politik pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini.
2. Peserta didik mampu menganalisis dampak budaya pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini.
3. Peserta didik mampu menganalisis dampak sosial pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini.
4. Peserta didik mampu menganalisis dampak ekonomi pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini.
5. Peserta didik mampu menganalisis dampak pendidikan pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini.
6. Peserta didik mampu menalar dampak politik, budaya, sosial, ekonomi dan pendidikan pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini dalam bentuk *mind mapping*.

C. Materi pembelajaran

Dampak Dampak Kolonialisme dan Imperialisme bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) bagi bangsa Indonesia.

D. Model dan Metode Pembelajaran

Model: *Brain Based Learning*

Metode: Diskusi, penugasan dan tanya jawab

E. Media dan Alat Pembelajaran

Media: PPT, LKPD, Bahan Ajar, Video Pembelajaran, Google Form

Alat : Laptop, Handphone, Jaringan Internet, Proyektor/LCD

F. Sumber Belajar

- Buku Sejarah Indonesia Siswa Kelas XII, Kemendikbud, Tahun 2016
- LKS Siswa Sejarah Indonesia, Kelas XI
- Absirah, ulil, *et.al.*, *UNDERSTANDING OF HISTORY 350 YEARS INDONESIA COLONIZED BY DUTCH*. History Education Department. University of Riau: riau.
- Bijl, P. (2012). Colonial memory and forgetting in the Netherlands and Indonesia. *Journal of Genocide Research*, 14(3-4), 441-461.
- Daulay, H. P., Dahlan, Z., Priono, A., & Lubis, A. P. (2021). Kolonialisme dan Dikotomi Pendidikan di Indonesia. *Islamic Education*, 1(1), 1-10.
- Nessel, C. (2021). Colonialism in its modern dress: post-colonial narratives in EUrope-Indonesia relations. *Asia Europe Journal*, 19(1), 59-74.
- Youtube berikut link yang di akses:
<https://youtu.be/2CmLqluxges>
https://www.youtube.com/watch?v=mcE_gB7bRjE

G. Kegiatan Pembelajaran**Pertemuan Pertama**

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, menanyakan kabar peserta didik, mempersilahkan ketua kelas memimpin doa 	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik memeriksa kehadiran peserta didik • Pendidik menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan meminta peserta didik mempersiapkan buku dan konsentrasi mengikuti pembelajaran <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik menyampaikan materi pembelajaran yang akan dipelajari tentang “ <i>menganalisis dampak politik, budaya, sosial, ekonomi dan Pendidikan pada masa penjajahan bangsa eropa (portugis, spanyol, belanda, inggris)</i> dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini ”, • Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari 	
<p>Kegiatan inti</p>	<p>Tahap 1: Inisiasi dan akuisi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 4-6 anggota • Siswa diberikan pokok materi singkat secara lisan • Guru mengajak siswa berpikir dengan merumuskan pertanyaan-pertanyaan terkait materi dampak kolonialisme dan imperialism pada bidang politik dan ekonomi. • Tiap-tiap anggota harus memahami tugas masing-masing 	70 menit

	<p>Tahap 2: elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membaca dan memahami petunjuk umum secara global di awal pertemuan agar dapat mengikuti langkah-langkah penyelesaian secara baik dan benar • Guru membimbing siswa untuk memahami materi yang sudah di berikan • Guru membimbing siswa untuk dapat menyimpulkan materi yang sudah di berikan • Guru membimbing siswa untuk dapat menyampaikan kesimpulan hasil diskusi mengenai materi yang sudah di berikan • Guru membimbing siswa untuk melakukan presentasi pada masing masing kelompok • Guru membimbing siswa untuk setiap kelompok memberikan pertanyaan kepada kelompok yang sedang melakukan presentasi. <p>Tahap 3: inkubasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan relaksasi terhadap peserta didik dengan cara memutar musik untuk meningkatkan semangat peserta didik • Guru membenarkan tentang materi yang telah di pelajari oleh peserta didik • Guru memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah di pelajari <p>Tahap 4: verifikasi dan pengecekan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan ke peserta didik untuk menulis poin-poin penting pada materi pembelajaran hari ini • Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan di hadapan kelompoknya tentang sub materi pokok dengan rasa <i>percaya diri</i> sesuai dengan pemahamannya 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Saling tukar informasi tentang sub materi pokok dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompoknya. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan diskusi kelompok tentang sub materi pokok yang baru dilakukan. • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan diskusi kelompok tentang sub materi pokok yang baru dilakukan. • Pendidik memberikan apresiasi atas antusiasme peserta didik dalam pembelajaran dan memberikan gambaran materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya • Pendidik bersama peserta didik mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan doa 	10

H. Penilaian

- Pengetahuan : Tes pilihan ganda
- Keterampilan : *Papper*
- Sikap : Observasi selama pembelajaran

I. Lampiran

Media Pembelajaran : <https://docs.google.com/presentation/d/1bFXIj0dBpe1MV0-uUrYahZcTE3jHwK90/edit?usp=sharing&oid=109278917750115608267&rtpof=true&sd=true>

LKPD :

<https://drive.google.com/file/d/1ccZctwMn14z9d1IysoAA8jA5her4zUKC/view?usp=sharing>

Sumber Belajar :

<https://drive.google.com/file/d/1ccZctwMn14z9d1IysoAA8jA5her4zUKC/view?usp=sharing>

RPP pertemuan kedua:

<https://docs.google.com/document/d/1LYGNwrmG1P9yaPLHXtcUvD0Lfabc5eW/edit?usp=sharing&oid=100517135666075015596&rtpof=true&sd=true>

RPP pertemuan ketiga:

<https://docs.google.com/document/d/1LYGNwrmG1P9yaPLHXtcUvD0Lfabc5eW/edit?usp=sharing&oid=100517135666075015596&rtpof=true&sd=true>

Jember, 23 Oktober 2022

Guru Pamong

Kepala Sekolah

Peneliti

Sunarto, S.Pd
NIP. 19780125200701201

Drs. Aunurrofiq M.Pd
NIP. 196212261989021001

Ajeng zahrotul
NIM 180210302008



Lampiran 4. Kisi-Kisi Instrument *Creative Thinking Skill*

No	Komponen Kemampuan Berpikir Kreatif	Indikator	Kriteria	No butir kriteria
1	Kefasihan (<i>fluency</i>)	a. Mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar. b. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal. c. Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban	a. peserta didik dapat mengajukan banyak pertanyaan. b. peserta didik mampu menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan. c. peserta didik mempunyai banyak gagasan untuk memecahkan masalah d. peserta didik lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya. peserta didik dapat dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi tertentu	1,2,3,4,5

2	Fleksibilitas <i>(flexibility)</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Menghasilkan gagasan, jawaban, atas pertanyaan yang bervariasi. Dapat melihat sesuatu dan sudut pandang yang berbeda b. Mencari banyak alternative atau arah yang berbeda-beda. c. Mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran. 	<ul style="list-style-type: none"> a. peserta didik dapat memberikan macam macam penafsiran terhadap sesuatu. b. Memberikan suatu pertimbangan terhadap situasi yang berbeda dari yang di berikan orang lain. c. peserta didik mampu menggolongkan hal-hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda d. peserta didik mampu mengubah arah berpikir secara spontan. 	6,7,8,9
---	---------------------------------------	--	--	---------

3.	Kebaruan (<i>originality</i>)	<p>a. mampu melahirkan ungkapan yang baru atau unik</p> <p>b. mengungkapkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri.</p> <p>c. Mampu membuat kombinasi kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur</p>	<p>a. peserta didik mampu mengungkapkan gagasan baru yang orisinil</p> <p>b. peserta didik mampu memikirkan car acara baru.</p> <p>c. Peserta didik memiliki cara berpikir yang beda dari yang lain.</p> <p>d. Setelah membaca atau mendengar gagasan gagasan bekerja untuk menemukan penyelesaian yang baru.</p>	10,11,12
----	------------------------------------	--	---	----------

Sumber: Silver (1997:76)

Lampiran 5. Kriteria Penilaian Ketrampilan *Creative Thinking Skill*KRITERIA PENILAIAN KETRAMPILAN BERPIKIR KREATIF PESERTA
DIDIK (DISKUSI)

I. Identitas Peserta Didik

Nama :

Kelas :

Jenis Kelamin :

No Absen :

II. Petunjuk Penilaian Berpikir Kreatif

1. Pilihlah skor dari 5 pilihan yang tersedia sesuai dengan ketrampilan berpikir kreatif peserta didik.

2. Jawablah Dengan Memberikan Tanda *Check List* (\checkmark) Pada Kriteria Yang Sesuai Dengan Peserta Didik.

Keterangan :

Skor 4 : Sangat Kreatif

Skor 3 : Kreatif

Skor 2 : Cukup Kreatif

Skor 1 : Kurang Kreatif

Skor 0 : Tidak Kreatif

3. Istilah Sesuai Dengan Kemampuan Peserta Didik

No.	Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik	Skor				
		0	1	2	3	4
1.	Peserta didik dapat mengajukan banyak pertanyaan					
2.	Peserta didik mampu menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan					
3.	peserta didik mempunyai banyak gagasan untuk memecahkan masalah					

4.	Peserta didik lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya					
5.	Peserta didik dapat dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi tertentu.					
6.	Peserta didik dapat menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi.					
7.	Peserta didik dapat melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda					
8.	Peserta didik mampu menggolongkan hal hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda					
9.	Peserta didik mampu mengubah arah berpikir secara spontan					
10.	Peserta didik mampu memikirkan masalah-masalah atau hal yang tidak terpikirkan orang lain.					
11.	Peserta didik mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik.					
12.	Peserta didik dapat memberikan jawaban yang tidak lazim, yang lain dari pada yang lain dan jarang di berikan kebanyakan orang.					

$$\text{Presentase Perhitungan Skor} = \frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\sum \text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Lampiran 6. Kisi Kisi Instrument Hasil Belajar

no	Kompetensi dasar	Materi pembelajaran	Indikator	Indikator soal	Bentuk tes	No Soal	Soal	Kunci jawaban	Skor
1.	3.3 Menganalisis dampak politik, budaya, sosial, ekonomi, pendidikan pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini	Dampak Kolonialisme dan Imperialisme bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) bagi bangsa Indonesia.	3.3.1 Menganalisis dampak politik pada masa penjajahan bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini.	Disajikan informasi tentang dampak kolonialisme dan imperialisme di Indonesia. Peserta didik mampu menganalisis dampak politik penjajahan Belanda di Indonesia	Pilihan ganda	1	Kolonialisme dan imperialisme Indonesia membuat rakyat semakin sengsara sedangkan negara penjajah menjadi lebih makmur. Berikut ini akan diuraikan dampak kolonialisme dan imperialisme Eropa terhadap Indonesia dll.: 1) Raffles membagi pulau Jawa 16 karesidenan yang terdiri atas beberapa distrik. 2) Daendels membagi wilayah menjadi 9 prefektur dan terbagi dalam 30 <i>regentschap</i> (kabupaten). 3) Antonio d'Abreau mengadopsi sistem tata negara dengan pemberian gelar	B	3,33

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

						<p>pejabat pada kerajaan Ternate dan Tidore.</p> <p>4) Kolonial Belanda menerapkan ajaran <i>Trias Politica</i> dalam sistem pemerintahan Indonesia.</p> <p>Berdasarkan kebijakan di atas, yang termasuk dampak politik dari penjajahan Belanda di Indonesia adalah...</p> <p>A. (1), (2), dan (3) benar. B. (2) dan (4) benar. C. (1) dan (3) benar. D. Semua jawaban benar E. Hanya (4) saja benar.</p>		
			Disajikan informasi tentang tugas Daendels dalam melaksanakan ekspansi kebijakan politik Gubernur Jenderal di Hindia Belanda.	Pilihan ganda		<p>Daendels berhasil memperkuat perubahan sistem pemerintahan Indonesia dengan menjalankan tugasnya sebagai Gubernur Hindia Belanda. tugas Daendels antara lain:</p> <p>1) Membangun kembali Indonesia yang porak poranda setelah perang. 2) Mengembalikan</p>	D	3,33

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

				<p>Peserta didik mampu menganalisis dampak politik dari tugas utama Daendels sebagai Gubernur Jenderal di Hindia Belanda (Indonesia).</p>			<p>an kekuasaan Belanda di Indonesia.</p> <p>3) Melaksanakan liberalisme dan membuka perdagangan bebas.</p> <p>4) Melindungi pulau Jawa dariserangan tentara Inggris.</p> <p>Berdasarkan tugas-tugas Daendels diatas, tugas utama Daendels sebagai Gubernur Jenderal Hindia Belanda yang berdampak politik terhadap kehidupan bangsa Indonesia adalah...</p> <p>A. (1) dan (3) benar. B. (1), (2), dan (3) benar C. (2) dan (4) benar D. Hanya (4) saja benar E. Semua jawaban benar</p>		
				<p>Disajikan informasi tentang kebijakanke bijakan</p>	<p>Pilihan ganda</p>	<p>3</p>	<p>Perhatikan kebijakan berikut ! Pada masa pemerintahan Raffles diIndonesia, Raffles mereformasi</p>		

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

				<p>Raffles di Indonesia. Peserta didik mampu menganalisis dampak politik kolonialisme Inggris di Indonesia.</p>		<p>pemerintahan berpandangan liberal dan menghapus ikatan feodal dalam masyarakat Jawa. Adapun kebijakan kolonial Inggris di Indonesia antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Raffles membagi Jawa menjadi 16 karesidenan dan dikepalai oleh residen. 2) Daendels membentuk 3 jenis pengadilan untuk orang Eropa, 3) Daendels membagi wilayah kekuasaan menjadi 9 prefektur. 4) Raffles menyatakan bupati diangkat sebagai pegawai pemerintah. <p>Berdasarkan</p>		
--	--	--	--	---	--	---	--	--

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

							kebijakan Raffles di atas,yang termasuk dampak politik dari kolonialisme Inggris di Indonesiaadalah... A. (1), (2), dan (3) benar. B. (1) dan (4) benar. C. (2) dan (3) benar. D. Hanya (4) saja benar. E. Semua jawaban benar.		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

Skor akhir = Skor X \sum benar = 100

Selengkapnya untuk kisi-kisi hasil belajar dapat dilihat pada link berikut :

https://docs.google.com/document/d/1HRQe4bldgyzq_WzebVOwXqtED0srQh1A/edit?usp=sharing&oid=100517135666075015596&rtpof=true&sd=true

Lampiran 7. Instrument Penilaian Hasil Belajar

No.	Butir Soal	Kategori	Skor
1	Soal 1	C4	1
2	Soal 2	C4	1
3	Soal 3	C4	1
4	Soal 4	C4	1
5	Soal 5	C4	1
6	Soal 6	C4	1
7	Soal 7	C4	1
8	Soal 8	C4	1
9	Soal 9	C4	1
10	Soal 10	C4	1
11	Soal 11	C4	1
12	Soal 12	C4	1
13	Soal 13	C4	1
14	Soal 14	C4	1
15	Soal 15	C4	1
16	Soal 16	C4	1
17	Soal 17	C4	1
18	Soal 18	C4	1
19	Soal 19	C4	1
20	Soal 20	C4	1
21	Soal 21	C4	1
22	Soal 22	C4	1
23	Soal 23	C4	1
24	Soal 24	C4	1
25	Soal 25	C4	1
26	Soal 26	C4	1
27	Soal 27	C4	1
28	Soal 28	C4	1
29	Soal 29	C4	1
30	Soal 30	C4	1
Jumlah Skor Total			30

Keterangan :

Jika benar mendapatkan skor : 1

Jika salah mendapatkan skor : 0

Penentuan Nilai : $N = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100$

Lampiran 8. Data Nilai Peserta Didika. Data *Creative Thinking Skill* Kelas Eksperimen

No	Nama	Pretest	Posttest
1.	AAB	87	88
2.	AAS	80	81
3.	AH	95	96
4.	ALA	75	76
5.	AIH	95	96
6.	BLS	79	80
7.	DOP	75	76
8.	DSA	80	83
9.	DSN	77	78
10.	DPA	90	92
11.	DRS	85	86
12.	FI	77	78
13.	FA	90	91
14.	JUN	75	76
15.	LJM	80	83
16.	MDL	85	86
17.	MNA	77	78
18.	NDS	85	86
19.	NLZ	85	86
20.	NFN	90	91
21.	OSCP	90	92
22.	RFIS	89	90
23.	RR	79	80
24.	RFL	87	88
25.	RKT	75	76
26.	SDT	87	89
27.	SM	79	80
28.	SF	77	78
29.	VPK	83	85
30.	WDA	89	90
31.	ZIA	87	88
32.	ZIP	80	81

b. Data Kelas Kontrol *Creative Thinking Skill*

No	Nama	Pretest	Postest
1.	AJ	87	88
2.	AFM	80	81
3.	AR	95	96
4.	ANA	75	76
5.	AFS	95	96
6.	AR	79	80
7.	APS	75	76
8.	AY	80	82
9.	ANCD	77	78
10.	AKJ	90	92
11.	BAB	85	86
12.	DNF	77	78
13.	FAP	90	91
14.	HMR	75	76
15.	HAK	80	83
16.	IJS	85	86
17.	LN	77	78
18.	MHS	85	86
19.	MIZ	85	86
20.	MYA	90	91
21.	MA	90	92
22.	MS	89	90
23.	NF	79	80
24.	NDS	87	88
25.	RSF	75	76
26.	RY	87	89
27.	SA	79	80
28.	SKU	77	78
29.	YAP	83	85
30.	YA	89	90

c. Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen

No	Nama	Pretest	Posttest
1.	AAB	77	78
2.	AAS	98	100
3.	AH	80	81
4.	ALA	87	89
5.	AIH	80	81
6.	BLS	84	85
7.	DOP	90	91
8.	DSA	73	74
9.	DSN	87	88
10.	DPA	75	76
11.	DRS	98	100
12.	FI	86	87
13.	FA	80	81
14.	JUN	94	95
15.	LJM	82	83
16.	MDL	89	90
17.	MNA	90	91
18.	NDS	87	88
19.	NLZ	90	91
20.	NFN	80	81
21.	OSCP	89	90
22.	RFIS	88	90
23.	RR	95	96
24.	RFL	77	78
25.	RKT	97	98
26.	SDT	98	100
27.	SM	90	91
28.	SF	90	92
29.	VPK	89	90
30.	WDA	79	80
31.	ZIA	74	75
32.	ZIP	90	91

d. Data Hasil Belajar Kelas Kontrol

No	Nama	Pretest	Postest
1.	AJ	90	91
2.	AFM	90	91
3.	AR	76	77
4.	ANA	97	98
5.	AFS	88	89
6.	AR	86	87
7.	APS	96	97
8.	AY	83	82
9.	ANCD	89	90
10.	AKJ	90	91
11.	BAB	80	85
12.	DNF	89	90
13.	FAP	90	91
14.	HMR	88	89
15.	HAK	98	100
16.	IJS	80	81
17.	LN	90	91
18.	MHS	77	78
19.	MIZ	82	83
20.	MYA	93	94
21.	MA	79	80
22.	MS	90	91
23.	NF	87	88
24.	NDS	89	90
25.	RSF	85	86
26.	RY	95	96
27.	SA	75	76
28.	SKU	87	88
29.	YAP	77	78
30.	YA	90	97

Lampiran 9. Tabel Product Moment

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

Lampiran 10. Uji Validitas

a. Uji Validitas Pretest

		Correlations																												TOTAL				
		soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	soal 6	soal 7	soal 8	soal 9	soal 10	soal 11	soal 12	soal 13	soal 14	soal 15	soal 16	soal 17	soal 18	soal 19	soal 20	soal 21	soal 22	soal 23	soal 24	soal 25	soal 26	soal 27	soal 28	soal 29	soal 30	TOTAL		
soal 1	Pearson Correlation	1	.564	.471	.605	.520	.714	.520	.714	.744	.714	.714	.610	.744	.714	.714	.714	.610	.744	.714	.714	.714	.714	.714	.500	.714	.714	.600	.600	.714	.600	.714	.720	
	Sig. (2-tailed)		.011	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
soal 2	Pearson Correlation	.024	1	.410	.411	.495	.022	.537	.022	.537	.537	.537	.412	.537	.537	.537	.537	.412	.537	.537	.537	.537	.537	.537	.037	.537	.537	.411	.411	.537	.411	.537	.533	
	Sig. (2-tailed)	.161		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.002

Untuk lebih lengkapnya silahkan lihat link di bawah ini: <https://docs.google.com/document/d/1vdycnanzavpia-dhp1ps-ricxd8qs5zi/edit?usp=sharing&ouid=100517135666075015596&rtpof=true&sd=true>

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

b. Uji Validitas Posttest

		Correlations																														TOTAL
		so al 1	so al 2	so al 3	so al 4	so al 5	so al 6	so al 7	so al 8	so al 9	so al 10	so al 11	so al 12	so al 13	so al 14	so al 15	so al 16	so al 17	so al 18	so al 19	so al 20	so al 21	so al 22	so al 23	so al 24	so al 25	so al 26	so al 27	so al 28	so al 29	so al 30	TOTAL
so al 1	Pearson Correlation	1	.389	.357	.477	.477	.477	.477	.477	.477	.477	.477	.477	.477	.477	.477	.477	.477	.477	.477	.357	0.194	.357	0.267	0.267	.357	.477	.357	.357	.357	0.267	.492
	Sig. (2-tailed)		0.028	0.045	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.045	0.287	0.045	0.140	0.140	0.045	0.006	0.045	0.045	0.045	0.140	0.004
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
so al 2	Pearson Correlation	.389	1	.436	.557	.557	.557	.557	.557	.557	.557	.557	.557	.557	.557	.557	.557	.557	.557	.557	.436	0.277	.436	0.348	0.348	.436	.557	.436	.436	.436	0.348	.572
	Sig. (2-tailed)	0.028		0.011	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.013	0.124	0.013	0.051	0.051	0.013	0.001	0.013	0.013	0.013	0.051	0.001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Untuk lebih lengkapnya silahkan lihat link di bawah ini:

https://docs.google.com/document/d/11XNAaaR5soKQ9_2AnunZIyAliFwcAUTI/edit?usp=sharing&oid=100517135666075015596&rtfpof=true&sd=true

Lampiran 11. Uji Reliabilitas

a. Data Pretest

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	32	100.0
	Excluded ^a	0	0
	Total	32	100.0

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.991	30

b. Data posttest

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	32	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	32	100.0

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.989	30

Lampiran 12. Uji Normalitas*a. Tes Creative Thinking Skill***Tests of Normality**

KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST KELAS KONTROL	.144	30	.112	.929	30	.045
POSTEST KELAS KONTROL	.146	30	.101	.932	30	.054
PRETEST KELAS EKSPERIMEN	.116	32	.200*	.933	32	.049
POSTEST KELAS EKSPERIMEN	.131	32	.174	.910	32	.011

*b. Tes Hasil Belajar***Tests of Normality**

KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST KELAS KONTROL	.129	30	.200*	.947	30	.142
POSTEST KELAS KONTROL	.132	30	.196	.955	30	.228
PRETEST KELAS EKSPERIMEN	.130	32	.185	.948	32	.125
POSTEST KELAS EKSPERIMEN	.130	32	.185	.951	32	.154

Lampiran 13. Uji Homogenitas Regresi

a. Data *Creative Thinking Skill*

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: POSTEST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Noncent. Parameter
Corrected Model	3064.330 ^a	3	1021.443	12731.141	.000	38193.424
Intercept	.041	1	.041	.513	.477	.513
KELAS	.127	1	.127	1.581	.214	1.581
PRETEST	2232.265	1	2232.265	27822.668	.000	27822.668
KELAS * PRETEST	.190	1	.190	2.372	.129	2.372
Error	4.653	58	.080			
Total	493993.000	62				
Corrected Total	3068.984	61				

b. Data Kemampuan Hasil Belajar

Tests of Between-Subjects Effects

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: POSTEST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Noncent. Parameter
Corrected Model	2927.907 ^a	3	975.969	2312.371	.000	6937.114
Intercept	.056	1	.056	.132	.717	.132
KELAS	.689	1	.689	1.633	.206	1.633
PRETEST	2847.758	1	2847.758	6747.217	.000	6747.217
KELAS * PRETEST	.743	1	.743	1.760	.190	1.760
Error	24.480	58	.422			
Total	481322.000	62				
Corrected Total	2952.387	61				

Lampiran 14. Uji Linieritasa. Data *Creative Thinking Skill***Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: POSTEST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Noncent. Parameter
Corrected Model	3064.330 ^a	3	1021.443	12731.141	.000	38193.424
Intercept	.041	1	.041	.513	.477	.513
KELAS	.127	1	.127	1.581	.214	1.581
PRETEST	2232.265	1	2232.265	27822.668	.000	27822.668
KELAS * PRETEST	.190	1	.190	2.372	.129	2.372

Error	4.653	58	.080			
Total	493993.000	62				
Corrected Total	3068.984	61				

c. Data Kemampuan Hasil Belajar

Tests of Between-Subjects Effects

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: POSTEST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Noncent. Parameter
Corrected Model	2927.907 ^a	3	975.969	2312.371	.000	6937.114
Intercept	.056	1	.056	.132	.717	.132
KELAS	.689	1	.689	1.633	.206	1.633
PRETEST	2847.758	1	2847.758	6747.217	.000	6747.217
KELAS * PRETEST	.743	1	.743	1.760	.190	1.760
Error	24.480	58	.422			
Total	481322.000	62				
Corrected Total	2952.387	61				

Lampiran 15. Uji Anacova

a. Data kemampuan berpikir kreatif

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: postest

Source	Type III Sum of Squares	df	Man Square	F	Sig.
Corrected Model	3064.140 ^a	2	1532.070	18661.668	.000
Intercept	.122	1	.122	1.483	.228
pretest	2411.623	1	2411.623	29375.227	.000
kelas	1.088	1	1.088	13.252	.001
Error	4.844	59	.082		
Total	493993.000	62			
Corrected Total	3068.984	61			

b. Data Kemampuan Hasil Belajar

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: POSTEST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2927.165 ^a	2	1463.582	3423.591	.000
Intercept	.012	1	.012	.029	.866
PRETEST	2920.913	1	2920.913	6832.559	.000
KELAS	.141	1	.141	.330	.568
Error	25.222	59	.427		
Total	481322.000	62			
Corrected Total	2952.387	61			

Lampiran 16. Uji LSDa. *Data Creative Thinking Skill***Multiple Comparisons**

Dependent Variable: Nilai

LSD

(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound
pretest_kontrol	posttest_kontrol	-3.367 [*]	1.392	.017	-6.12
	pretest_eksperimen	-7.240 [*]	1.370	.000	-9.95
	posttest_eksperimen	-11.740 [*]	1.370	.000	-14.45
posttest_kontrol	pretest_kontrol	3.367 [*]	1.392	.017	.61
	pretest_eksperimen	-3.873 [*]	1.370	.005	-6.58
	posttest_eksperimen	-8.373 [*]	1.370	.000	-11.08
pretest_eksperimen	pretest_kontrol	7.240 [*]	1.370	.000	4.53
	posttest_kontrol	3.873 [*]	1.370	.005	1.16
	posttest_eksperimen	-4.500 [*]	1.347	.001	-7.17
posttest_eksperimen	pretest_kontrol	11.740 [*]	1.370	.000	9.03
	posttest_kontrol	8.373 [*]	1.370	.000	5.66
	pretest_eksperimen	4.500 [*]	1.347	.001	1.83

b. Data Kemampuan Hasil Belajar

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Nilai

LSD

(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound
pretest_kontrol	posttest_kontrol	-2.633	1.464	.075	-5.53
	pretest_eksperimen	-6.354*	1.441	.000	-9.21
	posttest_eksperimen	-10.167*	1.441	.000	-13.02
posttest_kontrol	pretest_kontrol	2.633	1.464	.075	-.26
	pretest_eksperimen	-3.721*	1.441	.011	-6.57
	posttest_eksperimen	-7.533*	1.441	.000	-10.39
pretest_eksperimen	pretest_kontrol	6.354*	1.441	.000	3.50
	posttest_kontrol	3.721*	1.441	.011	.87
	posttest_eksperimen	-3.812*	1.417	.008	-6.62
posttest_eksperimen	pretest_kontrol	10.167*	1.441	.000	7.31
	posttest_kontrol	7.533*	1.441	.000	4.68
	pretest_eksperimen	3.813*	1.417	.008	1.01

Lampiran 17. Dokumentasi Pelaksanaan





 PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1
KENCONG
Jalan. Kartini 8 Wonorejo, Kencong, Telp (0336) 321356 Fax. (0336) 323174
Website : smanegeri1kencong.sch.id Email: sman1kencong@gmail.com
JEMBER Kode Pos 68167

SURAT KETERANGAN
Nomor : 420/372/10.6.5.6/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Drs. Aunur Rofiq, M.Pd.
NIP : 196212261989021001
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMA Negeri 1 Kencong

Menerangkan bahwa:

Nama : Ajeng Zahrotul Maknuna
NIM : 180210302008
Fakultas/Program Studi : FKIP/ Prodi Pendidikan Sejarah
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Jember
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran Brain Based Learning terhadap Creative Thinking Skill dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Sejarah

telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Kencong mulai tanggal 20 Oktober s.d. 11 November 2022.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai tugas penelitian penyusunan skripsi.


Kencong, 11 November 2022
Kepala
SMA NEGERI 1
KENCONG
Drs. Aunur Rofiq, M.Pd.
NIP. 196212261989021001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan 37, Kampus Bumi Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember 68121
Telepon: 0331-334988, 336084, Faximile: 0331-332475
Laman: www.fkip.unj.ac.id

Nomor  16225 /UN25.1.5/SP/2022
Hal : Permohonan Izin Penelitian

20 OCT 2022

Yth. Kepala Sekolah
SMA Negeri 1 Kencong
di
Jember

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini:

Nama : Ajeng Zahrotul Maknuna
NIM : 180210302008
Jurusan : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial
Program Studi : Pendidikan Sejarah
Rencana Penelitian : Oktober-Desember 2022

Berkenaan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Kencong dengan judul Skripsi "Pengaruh Model Pembelajaran *Brain Based Learning* Terhadap *Creative Thinking Skill* dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Sejarah". Sehubungan dengan hal tersebut mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik kami sampaikan terimakasih.



Dipindai dengan CamScanner