

# Pengaruh Model Cased Based Learning Berbantuan Flipped Classroom terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif

Juli Arsana<sup>1\*</sup>, I Putu Sriartha<sup>2</sup>, Sukadi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja - Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received July 11, 2024

Received in revised form

October 8, 2024

Accepted October 9, 2024

Available online October 10, 2024

### Kata Kunci:

Case based learning, flipped classroom, keterampilan berpikir kritis.

### Keywords:

Case based learning, flipped classroom, critical thinking skills.

## ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran terhadap keterampilan berpikir kritis siswa ditinjau dari gaya kognitif dengan penelitian kuasi eksperimen pada pembelajaran. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan faktorial, dengan menggunakan dua model pembelajaran yaitu Model Cased Based Learning Berbantuan Flipped Classroom pada kelompok eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol. Sampel diambil secara acak dengan menggunakan undian dan tes gaya kognitif untuk menentukan gaya kognitif field independent dan gaya kognitif field dependent. Total sampel yang digunakan adalah 80 orang siswa kelas XI. Data keterampilan berpikir kritis diambil dengan menggunakan tes keterampilan berpikir kritis yang memiliki nilai reliabilitas tinggi. Teknik analisis data yang digunakan adalah ANAVA AB. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa: 1) Terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis pada kelompok siswa yang belajar dengan model CBL berbantuan Flipped Classroom dengan kelompok siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. 2)

Terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif Field Independent (FI) dengan kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif Field Dependent (FD). 3) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap keterampilan berpikir kritis.

## ABSTRACT

The research aims to analyze the influence of learning models on students' critical thinking skills in terms of cognitive style with quasi-experimental research on learning. The research design used is a factorial design, using two learning models, namely the Cased Based Learning Model Assisted by Flipped Classrooms in the experimental group and the conventional learning model in the control group. Samples were taken randomly using lottery and cognitive style tests to determine field independent cognitive style and field dependent cognitive style. The total sample used was 80 class XI students. Data on critical thinking skills was taken using a critical thinking skills test which has a high reliability value. The data analysis technique used is ANOVA AB. Based on the results of data analysis, it was found that: 1) There are differences in critical thinking skills between groups of students who study with the CBL model assisted by Flipped Classroom and groups of students who study with conventional learning. 2) There are differences in the critical thinking skills of the group of students who have the Field Independent (FI) cognitive style and the group of students who have the Field Dependent (FD) cognitive style. 3) There is an interaction between learning models and cognitive styles on critical thinking skills.

\* Corresponding author.

E-mail : [juliarsana86@gmail.com](mailto:juliarsana86@gmail.com) (Juli Arsana)

## 1. Pendahuluan

Pendidikan berperan sangat strategis dalam menghadapi perubahan di era abad ke-21. Pendidikan di abad 21 menjadi salah satu kebutuhan hidup yang penting agar siswa bisa berinovasi, memiliki keterampilan belajar maupun keterampilan berteknologi dan menggunakan media informasi sehingga dapat bertahan dengan keterampilan hidup yang ia miliki (Wijaya et al, 2016). Pendidikan abad 21 menuntut siswa agar memiliki kemampuan untuk mengevaluasi dan menganalisis informasi dan menggunakan informasi ini untuk menyelesaikan masalah dunia nyata (O'Sullivan & Dallas, 2017). Pembelajaran abad 21 dituntut berbasis teknologi untuk menyeimbangkan tuntutan zaman era milenial dengan tujuan, nantinya siswa terbiasa dengan kecakapan hidup abad 21. Sejalan dengan pendapat tersebut Greenstein (2012) menyatakan bahwa siswa yang hidup pada abad 21 harus menguasai keilmuan, berketerampilan metakognitif, mampu berpikir kritis dan kreatif, serta bisa berkomunikasi atau berkolaborasi yang efektif, keadaan ini menggambarkan adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan di dalam kehidupan nyata di lapangan. Terdapat 4 keterampilan abad 21 (4C) yang wajib dikuasai oleh siswa, yaitu: *Critical Thinking, Communiaction, Collaboration, Creativity*. Untuk mewujudkan kemampuan abad 21 maka diperlukan proses pembelajaran yang berkualitas diantaranya melalui penerapan model-model pembelajaran yang inovatif dan sesuai perkembangan teknologi (Greestein, 2012). Salah satu keterampilan abad ke-21 yang sangat pentingnya dimiliki oleh siswa adalah kemampuan berpikir kritis. Menurut Demiral dalam Mike (2021) menyatakan bahwa berpikir kritis menjadikan siswa berpikir terbuka, mampu merumuskan masalah dengan jelas dan tepat, mampu mengumpulkan dan menilai informasi yang relevan, menggunakan ide-ide untuk menafsirkan secara efektif sebuah kesimpulan dengan memberikan alasan dan solusi, serta mampu berkomunikasi secara efektif dengan orang lain dalam mencari tahu solusi untuk masalah yang kompleks. Kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam pengaturan pendidikan karena memungkinkan siswa untuk benar-benar mendapatkan pemahaman yang lebih kompleks dari informasi yang disajikan mereka (Mike 2021). Kemampuan atau keterampilan berpikir kritis pada siswa tidak akan muncul dengan sangat mudah, sehingga diperlukan kegiatan pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk memecahkan masalah secara mandiri. Berpikir kritis sangat identik dengan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah, hal didukung oleh beberapa hasil dari penelitian dan pengamatan secara langsung di lapangan. *Pertama*, hasil dari PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018 yang menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh tidak mengembirakan dengan meraih rata-rata skor berturut-turut 371, 379 dan 396 dalam membaca, matematika dan sains yang masih jauh dari rata-rata perolehan seluruh negara peserta, yaitu peringkat 6 dari bawah, tepat di atas Maroko, Lebanon, Kosovo, Republik Dominika dan Filipina paling bawah dan 4 tertinggi adalah China, Singapore, Macau dan Hongkong (PISA, 2018). Hasil PISA dapat dijadikan salah satu acuan dalam menilai rendahnya berpikir kritis siswa, mengingat soal PISA adalah soal-soal yang berisi permasalahan konkret (Fauzi & Abidin, 2019). *Kedua*, Siswa seringkali mengabaikan kegiatan pemecahan masalah pada mata Pelajaran Ekonomi yang diberikan oleh guru di kelas. Hal tersebut diakibatkan oleh pemahaman konsep mengenai suatu materi yang dimiliki oleh siswa masih minim. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa dalam pengerjaan tugas pemecahan masalah di kelas XI S SMA Negeri 3 Amlapura untuk mata Pelajaran Ekonomi masih dibawah Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran yaitu 75. *Ketiga*, pada proses pembelajaran guru kurang memberikan kasus-kasus yang berhubungan dengan materi pelajaran kepada siswa yang tujuannya untuk mengasah kemampuan berpikir kritis. Sehingga siswa merasa tidak terbiasa dengan kasus-kasus aktual yang terjadi dan merasa pasrah dalam mengerjakan suatu kasus yang diberikan. Hal tersebut diakibatkan oleh kurangnya waktu yang disediakan untuk menyelesaikan tugas. *Keempat*, pada proses pembelajaran yang berlangsung di kelas belum disediakan ruang yang cukup untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan terbatasnya jam Pelajaran yang ditetapkan sehingga memerlukan waktu yang lebih intensif melalui pembelajaran daring guna memaksimalkan pemahaman materi siswa.

Perlu dipahami juga bahwa setiap siswa akan memiliki persepsi yang berbeda dengan siswa lain dalam memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut diakibatkan oleh keanekaragaman yang ada pada siswa. Perbedaan karakteristik dari setiap individu dalam menanggapi informasi, merupakan gaya kognitif individu tersebut. Gaya kognitif merujuk pada cara orang dalam memproses, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau menanggapi berbagai jenis situasi lingkungannya (Agus, 2015). Setiap individu memiliki karakteristik gaya kognitif yang berbeda-beda ada yang tidak dipengaruhi oleh lingkungan yang disebut dengan *Field Independent* (FI) dan ada yang dipengaruhi oleh lingkungannya yang disebut dengan *Field Dependent* (FD). Keberagaman gaya kognitif

yang dimiliki oleh siswa akan mempengaruhi kemampuan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah yang dihadapinya dalam proses pembelajaran.

Proses dan upaya yang dilakukan dalam peningkatan kualitas berpikir kritis siswa, maka perlu adanya evolusi atau perubahan dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pembelajaran *Student Centered Learning*, mendorong dan memotivasi siswa untuk mengembangkan kreativitas dan kemampuan belajar secara mandiri. Hal tersebut tidak terlepas dari model pembelajaran yang digunakan oleh guru di kelas. *Case Based Learning* (CBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif dan menarik. Model CBL dapat melibatkan siswa untuk aktif dan kreatif dalam diskusi terhadap kejadian kehidupan nyata (konstekstual) melalui penggunaan skenario atau studi kasus guna mengembangkan penalaran (Permatasari, et al., 2022). Model *Cased Based Learning* sering didefinisikan sebagai metode pengajaran yang mengharuskan siswa secara aktif berpartisipasi dalam situasi masalah nyata atau hypothetical, yang mencerminkan jenis pengalaman yang dialami secara alami dalam disiplin yang dipelajari. Menurut William (Permatasari et al., 2022) pembelajaran berbasis kasus dapat membantu mentransfer pengetahuan dan harapan siswa dari pembelajaran mereka. Transfer pengetahuan tingkat tinggi akan lebih efektif dengan pembelajaran berbasis kasus dan pemecahan masalah. Adapun manfaat kasus yang digunakan dalam belajar mengajar, yang menyatakan bahwa hal ini memungkinkan siswa untuk menerapkan pengetahuan teoritis ke konteks sekolah nyata, alasan kritis tentang situasi yang kompleks dan merekomendasikan kursus tindakan, mengembangkan pengetahuan diri dan mengenali asumsi sendiri, memperjelas keyakinan pribadi tentang pengajaran, membandingkan dan mengevaluasi perspektif mereka sendiri dan orang lain serta mengembangkan praktik refleksi.

Penerapan dari model pembelajaran *Cased Based Learning* pada era digital akan sangat sulit tanpa adanya pemanfaatan teknologi yang sedang berkembang saat ini. Pemanfaatan *internet* sebagai sumber belajar merupakan salah satu jalan keluar dalam mengatasi minimnya sumber belajar yang disediakan secara *hardcopy* di sekolah maupun di rumah. Penggunaan media yang berbasis teknologi dapat memberikan ruang yang lebih dekat antara siswa dengan guru pada pembelajaran jarak jauh. Untuk memecahkan suatu kasus yang diberikan oleh guru, siswa tidak cukup dengan belajar di kelas saja, namun siswa juga harus mengakses sumber belajar dari rumah atau di mana saja dengan menggunakan media *internet*. Model pembelajaran *Cased Based Learning* akan dapat dilakukan secara optimal dengan berbantuan metode *Flipped classroom*.

Patandean dan Richardus (2021) menyatakan bahwa, *flipped classroom* merupakan suatu pendekatan yang memindahkan transfer informasi keluar dari ruang kelas dan asimilasi informasi ke dalam ruang kelas. Ini memungkinkan untuk melatih siswa aktif dan partisipatif dalam pembelajaran di kelas. Dengan kata lain, kelas terbalik adalah suatu metode dan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa untuk belajar lebih dominan dan lebih aktif. Lebih lanjut kelas terbalik adalah sebuah cara menyajikan konten pembelajaran yang menyesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan siswa sehingga mereka lebih mudah memahami konten tersebut. Indrajit (2020) menyatakan bahwa *Flipped classroom* adalah strategi pembelajaran yang menyediakan berbagai sumber belajar untuk diakses siswa sebelum pembelajaran. Dengan strategi ini, siswa masuk kelas tidak lagi dengan kepala kosong karena mereka sudah membaca atau memahami suatu materi yang nantinya dijadikan bekal dalam pembelajaran di kelas dan kemampuan berpikir kritis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan keterampilan berpikir kritis untuk kelompok model pembelajaran dan gaya kognitif serta menganalisis interaksi antara model pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap keterampilan berpikir kritis.

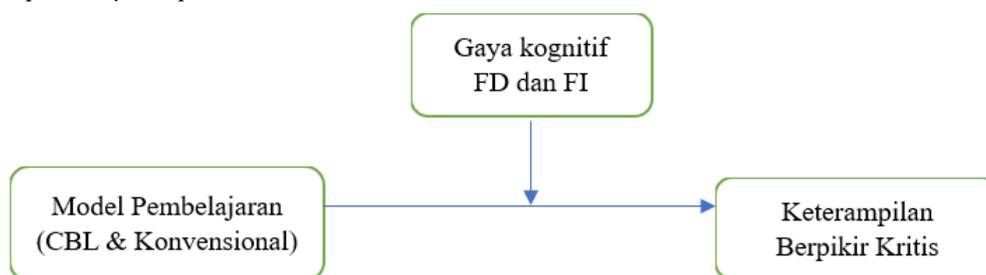
## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan *quasi experimental design* dengan rancangan faktorial 2×2 seperti Tabel 1.

**Tabel 1.** Rancangan Factorial 2×2

	Model Pembelajaran	Pembelajaran CBL (A1)	Pembelajaran Konvensional (A2)
Gaya Kognitif	Field Independent (B1)	A1,B1	A2,B1
Field Dependent (B2)	A1,B2	A2,B2	

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI S SMA Negeri 3 Amlapura sejumlah 152 orang. Setelah dilakukan uji kesetaraan dilakukan pemilihan sampel penelitian dengan menggunakan teknik *random sampling*. Penentuan sampel penelitian dilakukan melalui dua tahapan. Tahap pertama penentuan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Berdasarkan hasil random diperoleh bahwa kelas XI S1 dan XI S4 sebagai kelompok eksperimen dengan pembelajaran CBL berbantuan *Flipped Classroom*, sedangkan kelas XI S2 dan XI S3 terpilih sebagai kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional. Tahap kedua adalah penentuan gaya kognitif dengan menggunakan tes gaya kognitif yang dikembangkan oleh Witkin et al (dalam Nur & Palabo, 2018). Tes gaya kognitif terdiri dari tiga tipe. Tipe 1 terdiri dari 7 soal, tipe 2 terdiri dari 9, dan tipe 3 terdiri dari 9 soal. Total butir yang dikerjakan siswa adalah 25 butir. Siswa yang memiliki skor gaya kognitif di atas 17 digolongkan gaya kognitif FI sedangkan siswa yang memiliki skor dibawah 10 digolongkan FD. Siswa yang memiliki rentang skor diantara digolongkan *intermediate* (dalam Nur & Palabo, 2018). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa yang memiliki gaya kognitif FI dan FD, sedangkan siswa yang tergolong *intermediate* tidak dilibatkan dalam analisis hal ini didasarkan karena penelitian ini bertujuan untuk mencari pengaruh dikotomi dua gaya kognitif. Variabel dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 yaitu variabel bebas, variabel moderator dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran CBL dan model pembelajaran konvensional. Variabel moderator adalah kemampuan gaya kognitif FI dan FD. Sedangkan variabel terikatnya kemampuan berpikir kritis siswa. Paradigma variabel dapat disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Paradigma Variabel Penelitian

Untuk mengumpulkan data penelitian dilakukan dengan metode pemberian tes. Ada dua tes yang diberikan, tes gaya kognitif dan tes kemampuan berpikir kritis. Tes gaya kognitif diberikan sebelum perlakuan diberikan sedangkan tes kemampuan berpikir kritis siswa diberikan setelah perlakuan diberikan. Tes yang digunakan untuk menentukan jenis gaya kognitif siswa adalah *Group Embedded Figure Test* (GEFT). Tes keterampilan berpikir kritis berfungsi untuk mengukur keterampilan siswa memberikan penjelasan sederhana (*Elementary Clarification*), membangun keterampilan dasar (*Basic Support*), menarik kesimpulan (*Inference*), memberi penjelasan lebih lanjut (*Advanced Clarification*) mengatur strategi dan taktik (*Strategies and tactics*) (diadaptasi dari Ennis, 1985). Tes keterampilan berpikir kritis yang dibuat dilakukan uji validitas isi dan validitas butir. Validitas Isi untuk tes keterampilan berpikir kritis siswa sebesar 1,00. Nilai ini lebih besar dari 0,7 sehingga berdasarkan validitas isi, tes keterampilan berpikir kritis siswa dikatakan valid. Hasil korelasi product moment semua butir tes keterampilan berpikir kritis lebih besar dari 0,30 sehingga butir tersebut dikatakan konsisten. Indeks reliabilitas tes keterampilan berpikir kritis sebesar 0,870 dengan kategori sangat tinggi. Hal ini mengindikasikan tes keterampilan berpikir kritis yang digunakan memenuhi persyaratan untuk digunakan dalam penelitian. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan rata-rata dan profil keterampilan berpikir kritis dan. Deskripsi data keterampilan berpikir kritis menggunakan Tabel 2.

**Tabel 2.** Pedoman Deskripsi Data Keterampilan Berpikir Kritis

Kriteria	Kualifikasi
$X > 33,0$	Sangat Tinggi
$25,7 < X \leq 33,0$	Tinggi
$18,3 < X \leq 25,7$	Sedang
$11,0 < X \leq 18,3$	Rendah
$X < 11,0$	Sangat Rendah

Sebaran profil keterampilan berpikir kritis menggunakan Tabel 3.

**Tabel 3.** Pedoman Konversi Kualifikasi Keterampilan Berpikir Kritis

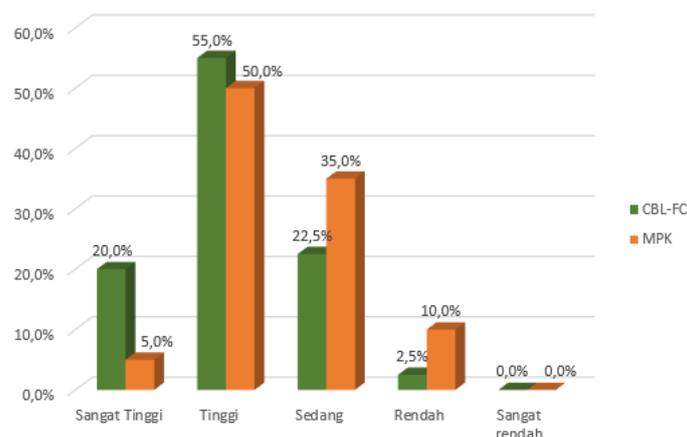
Persentase Penguasaan (%)	Kualifikasi
80 - 100	Sangat Baik
60 - 79,99	Baik
40 - 59,99	Cukup
20 - 39,99	Kurang
0 - 19,99	Sangat Kurang

Analisis infrensial digunakan untuk menguji hipotesis. Terdapat tiga hipotesis yang diuji dalam penelitian ini yaitu: pengaruh utama model pembelajaran terhadap keterampilan berpikir kritis; 2) pengaruh utama gaya kognitif terhadap keterampilan berpikir kritis; dan 3) pengaruh interaktif antara model pembelajaran dan gaya kognitif terhadap keterampilan berpikir kritis. Pengujian hipotesis menggunakan Anava dua jalur yang dibantu dengan menggunakan aplikasi SPSS 25.0 *for windows* pada taraf signifikansi 0,05. Jika nilai signifikansi hasil perhitungan lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) maka hipotesis nol diterima, sebaliknya jika  $p < 0,05$  maka hipotesis alternatif diterima.

### 3. Hasil dan pembahasan

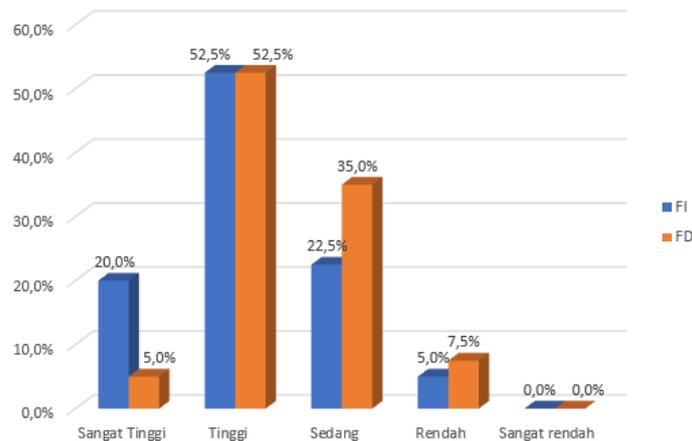
Berdasarkan hasil analisis rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa yang menggunakan *Case Based Learning* berbantuan *Flipped Classroom* (CBL-FC) adalah 28,90 dengan simpangan baku 5,66, skor terkecil keterampilan berpikir kritis siswa adalah 18,0 dan skor tertinggi adalah 41,0. Sedangkan rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Konvensional (MPK) adalah 25,78 dengan simpangan baku 4,84, skor terkecil keterampilan berpikir kritis siswa adalah 17,0, dan skor tertinggi adalah 35,0. Berdasarkan data tersebut rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa yang menggunakan *Case Based Learning* berbantuan *Flipped Classroom* lebih besar dibandingkan dengan siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Konvensional. Rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) adalah 28,70 dengan simpangan baku 5,90, skor terkecil keterampilan berpikir kritis siswa adalah 18,0 dan skor tertinggi adalah 41,0. Sedangkan rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) adalah 25,98 dengan simpangan baku 4,67, skor terkecil keterampilan berpikir kritis siswa adalah 17,0, dan skor tertinggi adalah 35,0. Berdasarkan data tersebut rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) lebih besar dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD).

Keterampilan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Case Based Learning* berbantuan *Flipped Classroom* tersebar dari frekuensi rendah ke sangat tinggi dengan persentase masing-masing yaitu: rendah 2,5%; sedang 22,5%; tinggi 55,0%; dan sangat tinggi 20,0%. Sedangkan data keterampilan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional tersebar dari frekuensi rendah ke sangat tinggi dengan persentase masing-masing yaitu: rendah 10,0%; sedang 35,0%; tinggi 50,0%; dan sangat tinggi 5,0%. Profil keterampilan berpikir kritis untuk kelompok model pembelajaran disajikan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Profil Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Model Pembelajaran

Keterampilan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) tersebar dari frekuensi rendah ke sangat tinggi dengan persentase masing-masing yaitu: rendah 5,0%; sedang 22,5%; tinggi 52,5%; dan sangat tinggi 20,0%. Sedangkan data keterampilan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) tersebar dari frekuensi rendah ke sangat tinggi dengan persentase masing-masing yaitu: rendah 7,5%; sedang 35,0%; tinggi 52,5%; dan sangat tinggi 5,0%. Profil keterampilan berpikir kritis untuk kelompok model pembelajaran disajikan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Profil Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Model Pembelajaran

Perbandingan keterampilan berpikir kritis untuk kelompok model pembelajaran pada masing-masing indikator disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Perbandingan Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Model Pembelajaran

Indikator keterampilan berpikir Kritis	CBL-FC		Konvensional	
	Persentase Pencapaian	Kualifikasi	Persentase Pencapaian	Kualifikasi
<i>Elementary Clarification</i>	66,88%	Baik	71,88%	Baik
<i>Basic Support</i>	69,38%	Baik	67,19%	Baik
<i>Inference</i>	69,06%	Baik	59,06%	Cukup
<i>Advanced Clarification</i>	63,75%	Baik	50,63%	Cukup
<i>Strategies and tactics</i>	58,44%	Cukup	37,50%	Kurang

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif Model *Case Based Learning* berbantuan *Flipped Classroom* secara umum menunjukkan pencapaian yang lebih baik pada indikator *Basic Support*, *Inference*, *Advanced Clarification*, dan *Strategies and Tactics* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Pada indikator *Elementary Clarification*, model pembelajaran konvensional sedikit lebih unggul, namun perbedaannya tidak signifikan karena keduanya masih dalam kualifikasi baik. Perbandingan keterampilan berpikir kritis untuk kelompok gaya kognitif pada masing-masing indikator disajikan pada Tabel 5.

Secara keseluruhan, data menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) cenderung memiliki keterampilan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan gaya kognitif *field dependent* (FD). Selanjutnya dilakukan uji asumsi untuk pengujian anava dua jalur yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas sebaran data adalah statistik *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 5.** Perbandingan Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Gaya Kognitif

Indikator keterampilan berpikir kritis	CBL-FC		Konvensional	
	Persentase Pencapaian	Kualifikasi	Persentase Pencapaian	Kualifikasi
<i>Elementary Clarification</i>	71,25%	Baik	67,50%	Baik
<i>Basic Support</i>	68,44%	Baik	68,13%	Baik
<i>Inference</i>	66,88%	Baik	61,25%	Baik
<i>Advanced Clarification</i>	62,50%	Baik	51,88%	Cukup
<i>Strategies and tactics</i>	54,06%	Cukup	41,88%	Cukup

**Tabel 6.** Ringkasan Hasil Uji Normalitas Data

Sumber Variasi	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
CBL_FC	0,132	40	0,079	0,974	40	0,486
MPK	0,084	40	0,200	0,970	40	0,364
FI	0,113	40	0,200	0,976	40	0,549
FD	0,087	40	0,200	0,977	40	0,568

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa kelompok Model Pembelajaran *Case Based Learning* berbantuan *Flipped Classroom* (CBL-FC), Model Pembelajaran Konvensional (MPK), kelompok gaya kognitif *field independent* (FI), dan kelompok gaya kognitif *field dependent* (FD) menunjukkan angka signifikansi yang lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa semua kelompok data berdistribusi normal. Uji homogenitas varians antar kelompok menggunakan *Levene's Test of Equality of Error Variance*. Ringkasan hasil uji homogenitas varians disajikan pada Tabel 4.7.

**Tabel 7.** Hasil Uji Homogenitas Varians

Variasi Kelompok	Levene			
	Statistic	df1	df2	Sig.
Model Pembelajaran	0,768	1	78	0,383
Gaya Kognitif	1,855	1	78	0,177

Berdasarkan Tabel 7, hasil uji homogenitas varians untuk kelompok model pembelajaran dan gaya kognitif menunjukkan angka-angka signifikansi statistik *Levene* lebih besar dari 0,05. Ini berarti varians data kelompok model pembelajaran dan gaya kognitif sama.

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis data yang telah dilakukan sebelumnya, maka pengujian hipotesis dapat dilanjutkan dengan menggunakan ANAVA AB yang hasilnya tersaji pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Hasil Pengujian Analysis of Variance

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	571,637 <sup>a</sup>	3	190,546	8,116	0,000
Intercept	59787,113	1	59787,113	2546,628	0,000
model	195,313	1	195,313	8,319	0,005
gaya_kog	148,513	1	148,513	6,326	0,014
model * gaya_kog	227,813	1	227,813	9,704	0,003
Error	1784,250	76	23,477		
Total	62143,000	80			
Corrected Total	2355,887	79			

Hasil pengujian terhadap hipotesis pertama diketahui bahwa terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara model pembelajaran *Case Based Learning* berbantuan *Flipped Classroom* dengan pembelajaran konvensional dengan nilai F sebesar 8,319 ( $p < 0,05$ ). Rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Case Based Learning* berbantuan *Flipped Classroom* yaitu 28,900 lebih besar dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan Model Pembelajaran Konvensional yaitu 25,775. Model *Case Based Learning* berbantuan *Flipped Classroom* didasarkan pada filosofi bahwa partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran memungkinkan mereka untuk menemukan dan membangun konsep sendiri berdasarkan pemahaman mereka (Syarafina, 2017). Menurut Dewi dan Hamid (2015), model *Case Based Learning* berbantuan *Flipped Classroom* menekankan pentingnya motivasi intrinsik sebagai pendorong bagi siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran, dengan guru berperan sebagai fasilitator. Selain secara empiris, pembelajaran *Case Based Learning* memiliki landasan yang kuat dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Pembelajaran *Case Based Learning* adalah pendekatan pedagogi yang melibatkan penyajian skenario kehidupan nyata atau studi kasus kepada siswa yang memerlukan analisis kritis dan pemecahan masalah (Toharudin *et al.*, 2011). Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan analitisnya dengan menerapkan konsep teoritis pada situasi praktis (Ar *et al.*, 2023). Dalam lingkungan kelas tradisional, pembelajaran berbasis kasus dapat dibatasi oleh keterbatasan waktu dan kebutuhan akan bimbingan instruktur langsung. Namun, *Flipped Classroom* mengatasi keterbatasan ini dengan memungkinkan siswa untuk terlibat dengan studi kasus secara mandiri sebelum kelas dimulai, dan kemudian menggunakan waktu kelas untuk berdiskusi dan kerja kelompok. *Flipped Classroom* melibatkan pembalikan format pembelajaran yang awalnya belajar di kelas kemudian memberikan pekerjaan rumah menjadi pengajaran konten materi di luar kelas dan menggunakan waktu kelas untuk pembelajaran aktif dan kerja kelompok atau penyelesaian kasus (Inayah *et al.*, 2021). Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk terlibat dengan materi sesuai kecepatan mereka sendiri, yang dapat bermanfaat khususnya bagi siswa yang mungkin memerlukan dukungan tambahan atau pembelajar tingkat lanjut. *Flipped Classroom* juga mendorong siswa untuk berperan aktif dalam pembelajarannya, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan.

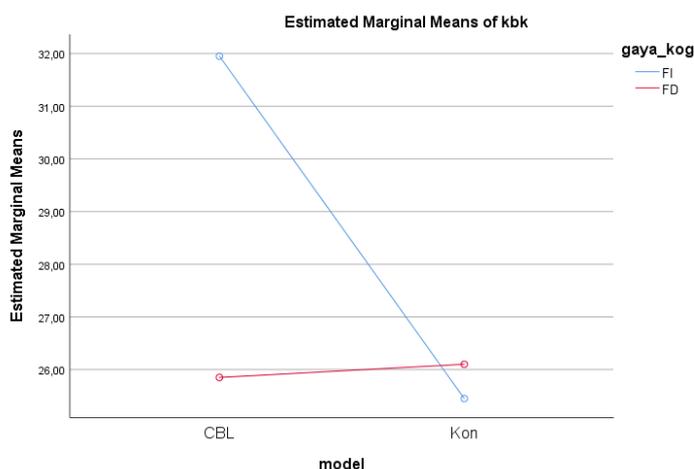
Hasil pengujian terhadap hipotesis kedua diketahui bahwa terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara gaya kognitif *field independent* (FI) lebih besar dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) dengan nilai F sebesar 6,326 ( $p < 0,05$ ). Rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) yaitu 28,700 lebih besar dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) yaitu 25,975. Nugraha & Awalliyah (2016) menyatakan bahwa siswa FI mengorganisasikan materi sesuai kebutuhan mereka dan merumuskan tujuan belajarnya sendiri, sehingga mereka memiliki standar tersendiri dalam belajar. Menurut Geni, *et al.*, (2017), siswa FD cenderung pasif dan menerima konsep yang diberikan sebagai sesuatu yang bersifat diskrit. Mereka lebih mudah menerima materi jika terorganisir dan tersusun secara sistematis. Geni, *et al.*, (2017) juga menjelaskan bahwa siswa FD menerima pengetahuan melalui skema yang telah ditentukan sebelumnya karena mereka tidak mampu membentuk pola atau skema sendiri. Oleh karena itu, bimbingan dan arahan guru menjadi sangat penting bagi keberhasilan siswa FD dalam belajar. Wulan dan Anggraini (2019) menyatakan bahwa individu FI lebih menyukai mata pelajaran yang melibatkan logika berpikir matematis karena menuntut pemikiran analitis. Kasus-kasus yang diberikan memberikan stimulus kepada individu FI untuk bersemangat dalam proses pembelajaran. Sebaliknya, individu FD mengalami kesulitan dalam mengerjakan kasus-kasus yang melibatkan logika berpikir matematis dibandingkan individu FI.

Hasil pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaktif antara model pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap keterampilan berpikir kritis dengan nilai F 9,704 ( $p < 0,05$ ). Rata-rata pencapaian keterampilan berpikir kritis antara kelompok model pembelajaran dan gaya kognitif disajikan pada Tabel 9.

**Tabel 9.** Rata-Rata Keterampilan Berpikir Kritis Interaksi antara Model Pembelajaran dengan Gaya Kognitif

model	gaya_kog	Mean	Std. Deviation
CBL	FI	31,9500	5,32595
	FD	25,8500	4,20870
	Total	28,9000	5,65595
Kon	FI	25,4500	4,55926
	FD	26,1000	5,20020
	Total	25,7750	4,83835

Profil interaksi antara model pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap keterampilan berpikir kritis disajikan pada Gambar 3.



**Gambar 4.** Interaksi antara Model Pembelajaran dengan Gaya Kognitif

Berdasarkan Tabel 9 dan Gambar 4 tampak bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif FI yang belajar menggunakan model *Case Based Learning* berbantuan *Flipped Classroom* memiliki rata-rata keterampilan berpikir kritis paling tinggi yaitu 31,95; berikutnya adalah siswa yang memiliki gaya kognitif FD yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 26,10; berikutnya adalah siswa yang memiliki gaya kognitif FD yang belajar menggunakan model *Case Based Learning* berbantuan *Flipped Classroom* yaitu 25,85; dan yang paling terakhir adalah siswa yang memiliki gaya kognitif FI yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 25,45. Hasil ini menunjukkan bahwa masing-masing model pembelajaran memberikan pengaruh yang kuat pada salah satu gaya kognitif. Model *Case Based Learning* berbantuan *Flipped Classroom* memberikan pengaruh yang kuat pada gaya kognitif FI dan lemah pada gaya kognitif FD dalam pencapaian keterampilan berpikir kritis. Sebaliknya Model Pembelajaran Konvensional memberikan pengaruh yang kuat pada gaya kognitif FD dan lemah pada gaya kognitif FI dalam pencapaian keterampilan berpikir kritis.

#### 4. Simpulan dan saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: 1) terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis pada kelompok siswa yang belajar dengan model CBL berbantuan *Flipped Classroom* dengan kelompok siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Nilai F sebesar 8,319 dengan nilai signifikansi sebesar 0,005 ( $p < 0,05$ ). Rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Case Based Learning* berbantuan *Flipped Classroom* yaitu 28,900 lebih besar dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan Model Pembelajaran Konvensional yaitu 25,775. 2) Terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* (FI) dengan kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* (FD). Nilai F sebesar 6,326 dengan nilai signifikansi sebesar 0,014 ( $p < 0,05$ ). Rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) yaitu 28,700 lebih besar dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) yaitu 25,975. 3) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap keterampilan berpikir kritis. Nilai F sebesar 9,704 dengan nilai signifikansi sebesar 0,003 ( $p < 0,05$ ). Rata-rata keterampilan berpikir kritis paling tinggi yaitu 31,95; berikutnya adalah siswa yang memiliki gaya kognitif FD yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 26,10; berikutnya adalah siswa yang memiliki gaya kognitif FD yang belajar menggunakan model *Case Based Learning* berbantuan *Flipped Classroom* yaitu 25,85; dan yang paling terakhir adalah siswa yang memiliki gaya kognitif FI yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 25,45.

## Daftar Rujukan

- Agus, Henry. 2015. *Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif*. Yogyakarta : Deepublish
- Amin & Linda Yurike. 2022. *164 Pembelajaran Kontemporer*. Pusat penerbitan LPPM Universitas Islam 45 Bekasi.
- Anwar, Y. A. S., & Juniadi, E. (2022). Implementasi model pembelajaran berbasis kasus ditinjau dari self regulated learning mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2c), 987-994. <http://www.jipp.unram.ac.id/index.php/jipp/article/view/575>.
- Arianto, H., Niswatul, H., Jurusan, F., Ilmu, T., Alam, P., Tarbiyah, F., & Keguruan, I. (2020). Students' Response To The Implementation Of Case Based Learning (Cbl) Based Hots In Junior High School. *Insecta: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal*, 1(1), 45-49. <https://doi.org/10.21154/INSECTA.V111.2058>.
- Bahrullah. (2021). Penerapan Model Case Based Learning (CBL) Pada Materi Virus Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Kelas X Sma Perintis. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri Palangkaraya Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan MIPA Program Studi Biologi. <http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/4446/>.
- Bi, M., Zhao, Z., Yang, J., & Wang, Y. 2019. *Comfarison of Case- Based Learning and Traditional Method in Teaching Postgraduate Student of Medical Oncology*. *Medical Teacher*, 41 (10), 1124-1128. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2019.1617414>
- Danial, M. (2010). *Pengaruh Strategi Pembelajaran PBL dan GI terhadap Metakognisi dan Penguasaan Konsep Kimia Dasar Mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA UNM*. Disertasi tidak diterbitkan. Program Pasca Sarjana (S3) Universitas Negeri Malang.
- Dantes, Nyoman. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Andi.
- Dharmayanthi, N. P. I. (2023). Penerapan Model Case Based Learning (CBL) untuk Mengembangkan Critical Thinking Skills Siswa dalam Pembelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Kuta Utara. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 10(3), 291-300. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v10i3.50446>.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ennis, R. H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Disposition and Abilities*. University of Illinois. on line at [http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/thenatureofcriticalthinking\\_51711\\_000.pdf](http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/thenatureofcriticalthinking_51711_000.pdf)
- Fauzi, A. M., & Abidin, Z. 2019. *Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Tipe Kepribadian Thinking-Felling dalam Menyelesaikan Soal PISA*. *Suska Journal of Mathematic Education*, 5(1), 1 <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SJME/article/view/6769>
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills: a guide to evaluating mastery and authentic learning*. London: Sage Publications Ltd.
- Hasanudin. 2017. *Bio Psikologi Pembelajaran (Teori dan Aplikasi)*. Banda Aceh : Syiah Kuala University Press Darussalam.
- Holden Simbolon, Dedi. 2022. *Pengaruh case based Learning (CBL) terhadap hasil belajar mahasiswa*. *Universitas Quality Medan. Jurnal Multi Disiplin Ilmu Vol.1 No.3*
- Inayah, S., Septian, A., & Komala, E. (2021). Efektivitas Model Flipped Classroom Berbasis Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 5(2), 138-144.
- Indrajit, P. R. E. dan P. Y. R. (2021). *Flipped Classroom*. CV Andi Offset.
- Irma Darmayanthi, Ni Putu. 2022. *Penerapan Model Case Based Learning (CBL) untuk Mengembangkan Critical Thinking Skill Siswa dalam Pembelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Kuta Utara*. Undiksha. *Skripsi*
- Kemendikbud. *Penyelenggaraan Pendidikan Sistem Ganda pada Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan.
- Koyan, I W. 2011. *Asesmen dalam Pendidikan*. Singaraja : Universitas Pendidikan Ganesha Press

- Nahadi,dkk.2021. *Asemen Keterampilan Berpikir Kritis Kimia ; Model tes dan pengembangannya*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Mike Tumanggor. 2021. *Berpikir Kritis Cara Jitu Menghadapi Tantangan Pembelajaran Abad 21*. Gracias Logis Kreatif
- Muflihina&Toha.2020.*Peran Guru Pendidikan Agama Islam dalam Meningkatkan Literasi Digital Siswa Sebagai Kecakapan abad 21. Ta'dibuna Jurnal Pendidikan Agama Islam* Vol.3 No.1 Mei 2020. <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/tadibuna/article/view/16018/5574>
- Narsa, I Made,dkk.2022. *Panduan metode pembelajaran kolaboratif dan partisipatif*. Airlangga University Press
- O'Sullivan, M. K., & Dallas, K. B. (2017). *A collaborative approach to implementing 21st century skills in a high school senior research class*. *Education Libraries*, 33(1), 3-9.
- Paul, R., & Elder, L. (2008). *Miniatur guide to critical thinking concepts and tools*. Dillon Beach: Foundation for Critical Thinking Press
- Permatasari, Dian.dkk. 2022. *Pembelajaran Blended Learning Model Cased Based Learning pada Implementasi Kurikulum Merdeka*. Jawa Timur : CV Ae Media Grafika
- Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005.*Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Pisa. 2018 . Pisa 2018 Result. [https://www.oecd.org/pisa/Combined\\_Executive\\_Summaries\\_PISA\\_2018.pdf](https://www.oecd.org/pisa/Combined_Executive_Summaries_PISA_2018.pdf) (Diakses pada tanggal 7 Oktober 2023)
- Prihadi, Singgih. (2017). *Penguatan Ketrampilan Abad 21 Melalui Pembelajaran Mitigasi Bencana Banjir. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Geografi FKIP UMP 2017*, 45- 50.
- Syarifuddin & Eka. 2022. *Media Pembelajaran (Dari Konvensional hingga Masa Digital)*. Palembang : Bening Media Publishing
- Rochaminah, S (2008). *Pengaruh Pembelajaran Penemuan terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematis*. Desertasi pada PPs UPI tidak dipublikasikan.
- Roma & Eko Indrajit.2021.*Flipped Classroom membuat peserta didik berpikir kritis, kreatif, mandiri dan mampu berkolaborasi dalam pembelajaran yang responsive*.Jogyakarta:Andi
- Roma, Patandean&Richardus Eko. 2021. *Flipped classroom Membuat Peserta didik berpikir Kritis, kreatif, mandiri, dan mampu berkolaborasi dalam pembelajaran yang responsive*. Yogyakarta : Andi
- Wilyantri,Wiwik. 2022. *Penerapan metode Flipped classroom dalam meningkatkan hasil belajar Bahasa Inggris kelas VIII-A di SMP Negeri 10 Lebong pada semester ganjil tahun Pelajaran 2019/2020*. Purwokerto:CV Tatagrafika
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., Nyoto, A., & Malang, U. N. (2016). *Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global*. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 26, pp. 263-278)