

**PENGARUH MODEL *BLENDED LEARNING*
MENGUNAKAN *GOOGLE CLASSROOM*
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS SISWA SMA**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Fisika

Oleh :

**ANES INGRAWATI
NPM.1811090152**

Jurusan : Pendidikan Fisika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H / 2022 M**

**PENGARUH MODEL *BLENDED LEARNING*
MENGUNAKAN *GOOGLE CLASSROOM*
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS SISWA SMA**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Fisika

Oleh :

**ANES INGRAWATI
NPM. 1811090152**

Jurusan : Pendidikan Fisika

**Pembimbing I : Sri Latifah, M.Sc
Pembimbing II : Irwandani, M. Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H / 2022 M**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Sebagai langkah awal untuk memahami judul skripsi ini, dan untuk menghindari kesalah pahaman, maka penulis merasa perlu untuk menjelaskan beberapa kata yang menjadi judul skripsi ini. Adapun judul skripsi yang dimaksudkan adalah **Pengaruh Model *Blended Learning* Menggunakan *Google Classroom* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA**. Adapun pengertian beberapa istilah yang terdapat dalam judul proposal ini yaitu, sebagai berikut:

1. *Blended learning* adalah sebuah metode yang berusaha mencampurkan yang lama dengan yang baru. Campuran demikian ini membuat metode ini disebut metode pembelajaran masa depan. *Blended learning* ada perpaduan atau penggabungan unsur belajar secara tatap muka di kelas dan *online learning* (pembelajaran online).²
2. *Google classroom* merupakan aplikasi multiplatform yang mudah untuk digunakan. *Google classroom* sebagai platform pembelajaran yang ideal untuk meningkatkan komunikasi yang digunakan bersama peserta didik. Pemanfaatan *google classroom* dapat dimulai komputer dan telepon genggam.³

²Y Muanley, "Inovasi Metode Blended Learning Di Sekolah Tinggi Teologi IKSM Santosa Asih," *Voice of HAMI: Jurnal Teologi Dan Pendidikan Agama* ... 2, no. 2 (2020): 101–10, <http://stthami.ac.id/ojs/index.php/hami/article/view/8>.

³Miftah Nur Solikh, Dwi Sulisworo, and Guntur Maruto, "Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Google Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Self Esteem Dan Kecerdasan Intelektual," *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika* 8, no. 2 (2018): 27–32, <https://jurnal.uns.ac.id/jmpf/article/view/28434>.

3. Keterampilan berpikir kritis adalah proses kognitif siswa dalam menganalisis secara sistematis dan spesifik masalah yang dihadapi, membedakan masalah tersebut secara cermat dan teliti, serta mengidentifikasi dan mengkaji informasi guna merencanakan strategi pemecahan masalah.⁴

B. Latar Belakang Masalah

Keberhasilan implementasi kurikulum 2013 dalam mencetak generasi yang unggul tidak terlepas dari adanya peningkatan pembelajaran yang berpusat pada siswa.⁵ Beberapa tahun terakhir ini, berpikir kritis telah menjadi istilah yang sangat populer dalam dunia pendidikan dan menjadi fokus pada penelitian-penelitian dibidang pendidikan.⁶ Salah satu tujuan pendidikan abad 21 yaitu mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik, salah satunya keterampilan berpikir kritis.⁷ Keterampilan berpikir kritis adalah proses kognitif siswa dalam menganalisis secara sistematis dan spesifik masalah yang dihadapi, membedakan masalah tersebut secara cermat dan teliti, serta mengidentifikasi dan mengkaji informasi guna merencanakan strategi pemecahan masalah.⁸

Dapat diketahui bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan yang paling mendasar pada

⁴Mira Azizah, Joko Sulianto, and Nyai Cintang, "Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013," *Jurnal Penelitian Pendidikan* 35, no. 1 (2018): 61–70, <https://doi.org/10.15294/jpp.v35i1.13529>.

⁵Hikmatul Fitri, I Wayan Dasna, and Suharjo Suharjo, "Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar," *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual* 3, no. 2 (2018): 201, <https://doi.org/10.28926/briliant.v3i2.187>.

⁶Dede Nuraida, "Peran Guru Dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Proses Pembelajaran," *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, no. 1 (2019): 51–60.

⁷Endang Susilawati et al., "Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA," *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* 6, no. 1 (2020): 11, <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1453>.

⁸Azizah, Sulianto, and Cintang, "Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013."

pembelajaran di era Industri Revolusi 4.0 ini. Keterampilan berpikir kritis sangat penting untuk dimiliki peserta didik agar dapat memecahkan masalah-masalah.⁹ Di era Industri Revolusi 4.0 terdapat kemampuan 4C (*Critical Thinking, Communication, Collaboration, Creativity*) yang wajib dikuasai oleh setiap peserta didik guna menghadapi tantangan abad 21.¹⁰ Keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking Skills*) merupakan keterampilan yang berhubungan dengan keterampilan menggunakan pendekatan yang baru untuk menyelesaikan suatu permasalahan, inovasi, dan penemuan.¹¹

Rendahnya kemampuan berpikir kritis ditandai dengan masih sulitnya peserta didik untuk memberikan penjelasan yang sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberi penjelasan lanjut dan mengatur strategi dan teknik dalam proses belajar mengajar.¹² Mempersiapkan siswa untuk dapat berpikir kritis adalah salah satu tujuan utama bagi banyak profesional di perguruan tinggi pendidikan, dan juga kualitas yang dicari oleh sebagian besar pemberi kerja lulusan universitas.¹³ Keterampilan berpikir kritis adalah keunggulan kemampuan yang berperan penting dalam semua aspek kehidupan manusia.¹⁴ Selama dekade

⁹Asih Andriyati Mardiyah, "Budaya Literasi Sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Di Era Industri Revolusi 4.0," *Jurnal Pendidikan 2* (2018): 12–21.

¹⁰Maria Dewi Ratna Simanjuntak, "Membangun Keterampilan 4 C Siswa Dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0," *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan 3* (2019): 921–29.

¹¹Siti Zubaidah, "Mengenal 4C: Learning and Innovation Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0," *2nd Science Education National Conference*, no. Oktober (2018): 1–7.

¹²Sri Latifah, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Time Token Berbantu Puzzle Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X Pada Materi Gelombang," 2015, 13–23.

¹³Ken Changwong, Aukkapong Sukkamart, and Boonchan Sisan, "Critical Thinking Skill Development: Analysis of a New Learning Management Model for Thai High Schools," *Journal of International Studies* 11, no. 2 (2018): 37–48, <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2018/11-2/3>.

¹⁴Wartono Wartono, Muhammad Nur Hudha, and John Rafafy Batlolona, "How Are the Physics Critical Thinking Skills of the Students Taught by Using Inquiry-Discovery through Empirical and Theoretical Overview?," *Eurasia Journal*

terakhir, pengembangan keterampilan berpikir kritis telah muncul sebagai dasar tujuan mental untuk pendidikan sarjana.¹⁵ Namun, sebagian besar sumber daya manusia memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah.¹⁶ Berpikir kritis termasuk dalam penilaian ahli. keterampilan berpikir kritis bisa menjadi bahan ajaran kepada semua orang, salah satunya melalui dunia pendidikan karena pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk sikap, pengetahuan, dan keterampilan seseorang.¹⁷ Dalam firman Allah SWT yang terdapat dalam surat al-imron ayat 190-191 yang berbunyi :

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ
لِّأُولِي الْأَلْبَابِ (190) الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَى
جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ
هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ (191)

Artinya : "Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal. (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), "Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka"

Dalam Al-Qur'an banyak terdapat ayat-ayat yang menyerukan manusia untuk memperhatikan, merenung dan

of Mathematics, Science and Technology Education 14, no. 2 (2018): 691–97, <https://doi.org/10.12973/ejmste/80632>.

¹⁵Melanie L. Styers, Peter A. Van Zandt, and Katherine L. Hayden, "Active Learning in Flipped Life Science Courses Promotes Development of Critical Thinking Skills," *CBE Life Sciences Education* 17, no. 3 (2018): 1–13, <https://doi.org/10.1187/cbe.16-11-0332>.

¹⁶I N Suardana et al., "Students' Critical Thinking Skills In Chemistry Learning Using Local Culture-Based 7E Learning Cycle Model," *International Journal of Instruction* 11, no. 2 (2018): 399.

¹⁷Maskhur Dwi Saputra, "Developing Critical-Thinking Skills through the Collaboration of Jigsaw Model with Problem-Based Learning Model," *International Journal of Instruction* 12, no. 1 (2019): 1077–94.

memikirkan penciptaan Allah baik yang langit. Bumi maupaun diantara keduanya. Dalam ayat ini Allah SWT menguraikan sekelumit dari penciptaan-Nya itu serta memerintahkan agar memikirkannya. Sesuai dengan tujuan umat surat Ali Imran diturunkan adalah untuk membuktikan tentang tauhid, keesaan dan kekuasaan Allah SWT. Salah satu dari bukti kebenaran hal tersebut adalah mengundang manusia untuk berpikir.¹⁸

Blended learning didefinisikan sebagai jenis pembelajaran yang menggabungkan model tatap muka tradisional dengan model *e-learning*, sehingga dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya. Melihat pembelajaran *blended learning* sebagai metode yang menciptakan lingkungan belajar yang cocok bagi siswa sekolah.¹⁹ *Blended learning* menjadi salah satu strategi pembelajaran baru yang banyak memberikan keuntungan bagi mahasiswa, sekaligus sebagai bentuk dukungan teknologi informasi dan komunikasi ke arah modus pembelajaran baru.²⁰ *Blended learning* (BL), atau integrasi tatap muka dan instruksi online. Secara luas diadopsi di seluruh pendidikan tinggi dengan beberapa sarjana mengacu pada itu sebagai "model tradisional baru".²¹

Model *blended learning* pada awalnya digunakan untuk menggambarkan mata pelajaran yang mencoba menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan

¹⁸Wida Nafila Sofia, "Interpretasi Imam Al-Maraghi Dan Ibnu Katsir Terhadap Qs. Ali Imran Ayat 190-191," *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education* 2, no. 1 (2021): 41–57, <https://doi.org/10.31538/tijie.v2i1.16>.

¹⁹Dewa Gede Agung Putra Nugraha, I Wayan Puja Astawa, and I Made Ardana, "Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kelancaran Prosedur Matematis," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2019): 75–86, <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i1.20074>.

²⁰Dedi Rohendi Aditia Rachman, Yusep Sukrawan, "Penerapan Model Blended Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Menggambar Objek 2 Dimensi," *Journal of Mechanical Engineering Education* 6, no. 2 (2019): 145–52, <https://doi.org/10.17509/jmee.v6i2.21784>.

²¹Charles Dziuban et al., "Blended Learning: The New Normal and Emerging Technologies," *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 15, no. 1 (2018): 1–16, <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0087-5>.

pembelajaran *online*.²² Model pembelajaran *blended learning* mampu menciptakan proses pembelajaran berpusat pada peserta didik. Selain itu juga *blended learning* merupakan pembelajaran fleksibel dan menggunakan pembelajaran onlinenya merupakan salah satu bentuk contoh pembelajaran yang fleksibel dalam metode *blended learning*.²³ Pembelajaran *blended learning* dapat meningkatkan hasil belajar serta dapat meningkatkan minat belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran penuh menggunakan pembelajaran *online*.²⁴ Tidak dapat dipungkiri bahwa *blended learning* juga sangat diperlukan dalam rangka memudahkan proses pembelajaran karena bahan ajar dapat diakses kapan saja dimana saja.²⁵

Blended learning didesain fokus kepada siswa sebagai objek yang akan diberikan berbagai pengetahuan melalui program belajar mandiri dan memunculkan akan sikap analitis, kritis dan kreatif.²⁶ *Blended learning* memberikan kesempatan siswa berperan aktif dalam pembelajaran baik secara individu maupun kelompok, dalam tatap muka ataupun *online*, sehingga mereka mempunyai keterampilan mendefinisikan masalah, mengidentifikasi, menginterpretasi serta mentransfer hasil pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari, dan pada akhirnya keterampilan berpikir siswa dapat

²²Amiruddin Kade, Muh Syarif, and S Abd Syukur, "Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Literasi Sains Dan Hasil Belajar," *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online* 7, no. 3 (2019): 51–55, <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/view/14586/10915>.

²³Fifit Novi Yanti, _ Farida, and Iip Sugiharta, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Dampak Blended Learning Menggunakan Edmodo', *Desimal: Jurnal Matematika*, 2.2 (2019), 173–80.

²⁴Walib Abdullah, "Model Blended Learning Dalam Meningkatkan," *Ejournal. Kopertais4* 7, no. 1 (2018): 855–66, ejournal.kopertais4.or.id/madura/index.php/fikrotuna/article/download/3169/2359/.

²⁵R Almi, "Pengaruh Metode Blended Learning Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa Fisika Peserta Didik" no. 2 (2021), [http://eprints.unm.ac.id/19375/%0Ahttp://eprints.unm.ac.id/19375/1/Artikel Rosmiati Almi.pdf](http://eprints.unm.ac.id/19375/%0Ahttp://eprints.unm.ac.id/19375/1/Artikel%20Rosmiati%20Almi.pdf).

²⁶Akhmad Akhmad Riandy Agusta, Ahmad Suriansyah, and Punaji Setyosari, "Model Blended Learning Gawi Manuntung Untuk," *Journal of Economics Education and Entrepreneurship* 2, no. 2 (2021): 63–89.

tergali melalui model pembelajaran ini.²⁷ Tujuan utama pembelajaran *blended learning* adalah memberikan kesempatan bagi berbagai karakteristik pebelajar agar terjadi belajar mandiri, berkelanjutan, dan berkembang sepanjang hayat, sehingga belajar akan menjadi lebih efektif, lebih efisien dan lebih menarik.

Menggunakan beberapa aktifitas pembelajaran dalam kelas yang menggunakan model *blended learning* yang meliputi fase-fase kegiatan pembelajaran *online* dan tradisional diantaranya : (1) introduksi; (2) latihan; (3) individual studi; (4) diskusi; (5) homework; (6) kerja kelompok; (7) analogi; (8) evaluasi.²⁸ Penerapan *blended learning* membutuhkan perangkat lunak yang dapat menunjang proses tersebut, dalam hal ini menggunakan platfrom dari perusahaan ternama *google* yaitu *google classroom*. *Google classroom* merupakan aplikasi yang diluncurkan *google* untuk menunjukan proses pembelajaran berbasis full *online* ataupun *blended learning*.²⁹ *Google classroom* merupakan layanan yang menggunakan *internet* yang diadakan oleh *google system e-learning*.³⁰

Google classroom adalah aplikasi yang dikhususkan untuk media pembelajaran *online* atau istilahnya adalah kelas *online* sehingga dapat memudahkan guru dalam membuat, membagikan serta mengelompokkan setiap tugas tanpa menggunakan kertas lagi.³¹ *Google classroom* dirancang

²⁷Eliana Purba, "Penerapan Model Belajar Blended Learning Berbasis Hots Pada," *Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan 3* (2019): 903–7.

²⁸Muhali, "Membangun Pendidikan Yang Mandiri Dan Berkualitas Pada Era Revolusi Industri 4.0," *Seminar Nasional Lembaga Penelitian Dan Pendidikan (LPP) Mandala*, no. September (2018): 1–14.

²⁹Sugama Maskar, Endah Wulantina, "Persepsi Peserta Didik Terhadap Metode Blended Learning Dengan Google Classroom," *Jurnal Inovasi Matematika* 1, no. 2 (2019): 110–21, <https://doi.org/10.35438/inomatika.v1i2.156>.

³⁰Wening Kurniasari, Murtono, and Deka Setiawan, "Meningkatkan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Blended Learning Berbasis Googl Clasroom," *Jurnal Educatio* 7, no. 1 (2021): 142, <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i1.891>.

³¹Soni et al., "Optimalisasi Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Di SMK Negeri 1 Bangkinang," *Jurnal Pengabdian Untuk Mu Negeri*

untuk memfasilitasi aktivitas modernisasi dalam pembelajaran, yaitu memungkinkan pembelajaran adaptif (individual), pembelajaran kolaboratif (interaksi antar peserta didik) maupun mengubah peran pendidik.³²

Google Classroom (Ruang Kelas *Google*) adalah suatu aplikasi pembelajaran secara *online* yang dapat digunakan oleh semua lingkup pendidikan yang membantu guru dan siswa berbagi file dalam kegiatan belajar mengajar. Guru bisa membuat kelas mereka sendiri dan membagikan kode kelas tersebut atau mengundang pada siswannya. *Google Classroom* menggabungkan *Google Drive* untuk pembuatan dan distribusi penugasan, *Google Docs*, *Sheets*, *Slides* untuk penulisan *Gmail* untuk komunikasi, *Google Calendar* untuk penjadwalan, dan *Google Meet* untuk *video conference*.³³

Mata pelajaran fisika dijenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) atau Madrasah Aliyah (MA) khususnya di SMA Negeri 1 Semaka dianggap salah satu mata pelajaran yang sukar karena banyaknya rumus dan pemahaman konsep yang kurang dipahami oleh peserta didik. Bisa dilihat dari daftar nilai tes kognitif berpikir kritis peserta didik kelas XI Semester II di SMA Negeri 1 Semaka sebagai berikut :

RI 2, no. 1 (2018): 1–4,
<https://ejurnal.umri.ac.id/index.php/PengabdianUMRI/article/view/361>.

³²Aghata Archenta Tumengkol, “Pengalaman Pembelajaran Berbasis Blended Learning Mata Kuliah Ilmu Alamiah Dasar Menggunakan Google Classroom Pada Mahasiswa Geografi,” *Jurnal Episentrum* 1, no. 1 (2020): 39, <https://doi.org/10.36412/jepst.v1i1.1809>.

³³Maya Mahitsa Agung Mahardini, “Analisis Situasi Penggunaan Google Classroom Pada Pembelajaran Daring Fisika,” *Jurnal Pendidikan Fisika* 8, no. 2 (2020): 215, <https://doi.org/10.24127/jpf.v8i2.3102>.

Tabel 1.1 Data Tes Keterampilan Berpikir Kritis

No	Kelas	Nilai Peserta Didik (x)		Jumlah
		$x < 78$	$x \geq 78$	
1	XI Mipa 2	21	12	33
2	XI Mipa 3	26	10	36
Jumlah		47	22	69
Presentase		68 %	32 %	100 %

Daftar Nilai Tes Berfikir Kritis Sub bahasan Fluida Statis Kelas XI Mipa 2 dan XI Mipa 3 Tahun Ajaran 2021/2022

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SMA Negeri 1 Semaka pada mata pelajaran fisika memiliki nilai 78, peserta didik yang memperoleh nilai dibawah KKM sebesar 68%, sedangkan peserta didik yang memperoleh nilai diatas KKM sebesar 32% dari jumlah seluruh peserta didik. Tes berpikir kritis dilakukan menggunakan soal *essay* yang berjumlah 10 soal, didalamnya terdapat soal yang memenuhi kreteria indikator keterampilan berpikir kritis. Dari hasil pra penelitian yang dilakukan di Sma Negeri 1 Semaka maka dapat dilihat bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik rendah karena banyak yang belum memenuhi indikator keterampilan berpikir kritis dan masih banyak dibawah KKM. Maka peneliti menginginkan bahwa penelitian ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

C. Identifikasi Masalah

Dengan mengacu latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka memperoleh berbagai masalah yang akan identifikasi sebagai berikut :

1. Penerapan teknik pembelajaran saat ini masih berpusat pada aktivitas guru tidak sesuai dengan kurikulum 2013.
2. Model pembelajaran yang kurang bervariasi pada saat proses pembelajaran berlangsung.
3. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa.

D. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan masalah maka penelitian hanya dibatasi pada:

1. Penerapan model ini sebagai pembelajaran siswa untuk menunjang keaktifan siswa secara individual personal dengan mengkombinasikan keunggulan dari pembelajaran tatap muka dan online.
2. *Google Classroom* sebagai sarana informatif, imperatif serta diskusi yang akan digunakan.
3. Materi fisika yang dipilih pada penelitian ini adalah Fluida statis.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan diatas, maka rumusan masalah apakah terdapat pengaruh model *blended learning* menggunakan *google classroom* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi Fluida statis ?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini mengetahui pengaruh model *blended learning* menggunakan *google classroom* pada materi fluida statis untuk melihat keterampilan berpikir kritis siswa.

G. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan sebagai masukan dalam perbaikan pembelajaran fisika. Sebagai pengalaman dan menambahkan wawasan sehingga penerapan pembelajaran model *blended learning* ini dapat diaplikasikan lebih baik lagi dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan perkembangan teknologi pendidikan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Dapat memberikan wawasan berupa pengalaman dan bekal sebagai pendidik fisika yang professional dalam merancang kegiatan belajar mengajar fisika di masa depan.

b. Bagi Pendidik

Dapat menjadikan model pembelajaran *blended learning* sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang bisa membantu dan meningkatkan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran fisika secara daring atau *online* khususnya bagi pendidik.

c. Bagi Sekolah

Dapat dijadikan sebagai acuan untuk perbaikan pembelajaran serta meningkatkan mutu pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran fisika.

d. Bagi Pembaca

Dapat digunakan bahan referensi untuk penelitian yang lebih mendalam dan relevan.

H. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini, antara lain meliputi :

1. Menurut Sugama Maskar dalam penelitiannya pada tahun 2019 berjudul Persepsi Peserta Didik Terhadap Metode *Blended Learning* dengan *Google Classroom* memperoleh hasil bahwa Metode *Blended Learning* dengan menggunakan *Google Classroom* secara umum mendapatkan penilaian yang positif.³⁴
2. Menurut Anggia Anggraeni dalam penelitiannya pada tahun 20019 berjudul Pengaruh *Blended Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Suhu dan Kalor memperoleh hasil bahwa *blended learning* dapat memengaruhi kemampuan secara

³⁴Endah Wulantina, “Persepsi Peserta Didik Terhadap Metode Blended Learning Dengan Google Classroom.”

signifikan, dan kemampuan berpikir kritis pada siswa yang belajar dengan menggunakan teknik *blended learning* lebih tinggi dari pada kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.³⁵

3. Menurut Jeni Danurahman dalam penelitiannya pada tahun 2021 berjudul Kajian Kegunaan *Google Classroom* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik memperoleh hasil bahwa penggunaan *Google Classroom* selama pandemi COVID-19 dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.³⁶
4. Menurut Wiwik Suci Ambar Ningsih, Dkk pada tahun 2018 berjudul Pengaruh Penerapan *Blended Learning* Berbasis *Schoology* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa memperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh pembelajaran menggunakan *Blended Learning* berbasis *Schoology* secara signifikan.³⁷
5. Menurut Fifit Novi Yanti, Dkk pada tahun 2019 berjudul Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis : Dampak *Blended Learning* Menggunakan Edmodo memperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan yang ada pada soal pembelajaran.³⁸
6. Menurut Jamiluddin, DKK pada tahun 2021 berjudul *The Use Of Google Classroom Application in a Blended Learning Environment* memperoleh hasil bahwa penggunaan aplikasi *google classroom* oleh siswa pada

³⁵ Anggjan Anggraeni, Edi Supriana, and Arif Hidayat, "Pengaruh Blended Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Pada Materi Suhu Dan Kalor," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 4, no. 6 (2019): 758, <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i6.12505>.

³⁶ Jeni Danurahman and Dikdik Arif, "Kajian Kegunaan Google Classroom Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik," *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 6, no. 2 (2021): 254–63, <https://doi.org/10.17977/um039v6i12021p254>.

³⁷ Nengah Maharta Wiwik Suci Ambar Ningsih, Wayan Suana, "Pengaruh Penerapan Blended Learning Berbasis Schoology Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *JURNAL FISIKA DAN PENDIDIKAN FISIKA* 3 (2018).

³⁸ Yanti, Farida, and Sugiharta, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis : Dampak Blended Learning Menggunakan Edmodo."

pembelajaran berbasis *blended learning* meliputi siswa mudah mengakses sumber belajar, siswa memiliki minat dan interaksi belajar yang baik, siswa dilatih disiplin dalam belajar, siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja, dan mendukung *blended learning* saat diluar kelas.³⁹

7. Menurut R P Murtikusuma, DKK pada tahun 2017 berjudul *Development of Blended Learning Based on Google Classroom With Osing Culture Theme in Mathematics Learning* memperoleh hasil bahwa *Blended Learning* berbantu *Google Classroom* dalam penelitian ini dikategorikan efektif berdasarkan hasil tes siswa.⁴⁰
8. Menurut Y Sukma dan N Priatna pada tahun 2020 berjudul *The Effectiveness of Blended Learning on Students' Critical Thinking Skills in Mathematics Education: a Literature Review* memperoleh hasil bahwa *blended learning* dapat mendukung semua kegiatan yang diperlukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.⁴¹

I. Sistematika Penulisan

Guna mempermudah dalam memahami skripsi ini akan dipaparkan tiga bab dan setiap bab terdiri dari sub-bab. Adapun isi bab tersebut, yaitu :

1. BAB I : menjelaskan tentang penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian,

³⁹ Leni Agustina Daulay and Rahmanita Zakaria, "The Use of Google Classroom Application in a Blended Learning Environment," *Journal of Physics : Conference Series*, 2021, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1752/1/012066>.

⁴⁰ M A Alfari R P Murtikusuma, Hobri, A Fatahillah, S Hussien, R R Prasetyo, "Development of Blended Learning Based on Google Classroom with Osing Culture Theme in Mathematics Learning," *Journal of Physics : Conference Series*, 2019, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1165/1/012017>.

⁴¹ Y Sukma and N Priatna, "The Effectiveness of Blended Learning on Students' Critical Thinking Skills in Mathematics Education: A Literature Review," *Journal of Physics : Conference Series*, 2021, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012071>.

kajian penelitian yang relevan, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II : bab ini membahas terkait landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini. Kemudian kerangka berpikir dan hipotesis. Landasan teori yang dibahas peneliti yaitu pendekatan pembelajaran *blended learning* menggunakan *google classroom*, kemampuan berpikir kritis. Hipotesis yang dibahas ada dua yaitu hipotesis penelitian dan hipotesis statistik.
3. BAB III : pada bab ini membahas tentang rencana penelitian yang akan dilakukan terdiri dari waktu, subjek, dan tempat penelitian, jenis penelitian, populasi, sampel, teknik sampling dan teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel, instrumen penelitian, teknik analisis data yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.
4. BAB IV : pada bab ini membahas hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari deskripsi data dari penelitian yang telah dilakukan, data hasil rata-rata kemampuan berpikir kritis, analisis data uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, dan uji T yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis yang signifikan, kemudian dilakukannya pembahasan setelah melakukan dan menghitung data penelitian.
5. BAB V : pada bab ini membahas tentang penutup yang terdiri atas kesimpulan dari data hasil penelitian serta saran yang membangun dalam penelitian kedepan.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan analisis dari data penelitian, dapat disimpulkan bahwa model *Blended Learning* menggunakan *Google Classroom* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMA.

B. Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti beberapa saran untuk perbaikan khususnya masalah pembelajaran dimasa yang akan datang sebagai berikut:

1. Pendidik dapat menggunakan model *Blended Learning* menggunakan *Google Classroom* karena sudah terbukti dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Meneliti lebih lanjut mengenai model *Blended Learning* menggunakan *Google Classroom* terhadap keterampilan berpikir kritis dengan materi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Walib. "Model Blended Learning Dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran." *Ejournal.Kopertais4* 7, no. 1 (2018): 855–66.
ejournal.kopertais4.or.id/madura/index.php/fikrotuna/article/download/3169/2359/.
- Aditia Rachman, Yusep Sukrawan, Dedi Rohendi. "Penerapan Model Blended Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Menggambar Objek 2 Dimensi." *Journal of Mechanical Engineering Education* 6, no. 2 (2019): 145–52.
<https://doi.org/10.17509/jmee.v6i2.21784>.
- Agung Mahardini, Maya Mahitsa. "Analisis Situasi Penggunaan Google Classroom Pada Pembelajaran Daring Fisika." *Jurnal Pendidikan Fisika* 8, no. 2 (2020): 215.
<https://doi.org/10.24127/jpf.v8i2.3102>.
- Aini, Septi Dariyatul, and Sri Indriati Hasanah. "Berpikir Visual Dan Memecahkan Masalah : Apakah Berbeda Berdasarkan Gender ?" *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 3, no. 2 (2019): 177–90.
- Akhmad Riandy Agusta, Akhmad, Ahmad Suriansyah, and Punaji Setyosari. "Model Blended Learning Gawi Manuntung Untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi." *Journal of Economics Education and Entrepreneurship* 2, no. 2 (2021): 63–89.
- Almi, R. "Pengaruh Metode Blended Learning Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa Fisika Peserta Didik Kelas Ix Smp Negeri 2 ..., " no. 2 (2021).
[http://eprints.unm.ac.id/19375/%0Ahttp://eprints.unm.ac.id/19375/1/ARTIKEL ROSMIATI ALMI.pdf](http://eprints.unm.ac.id/19375/%0Ahttp://eprints.unm.ac.id/19375/1/ARTIKEL%20ROSMIATI%20ALMI.pdf).
- Anggraeni, Anggian, Edi Supriana, and Arif Hidayat. "Pengaruh Blended Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Pada Materi Suhu Dan Kalor." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 4, no. 6 (2019): 758.

- <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i6.12505>.
- Azizah, Mira, Joko Sulianto, and Nyai Cintang. "Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013." *Jurnal Penelitian Pendidikan* 35, no. 1 (2018): 61–70. <https://doi.org/10.15294/jpp.v35i1.13529>.
- Changwong, Ken, Aukkapong Sukkamart, and Boonchan Sisan. "Critical Thinking Skill Development: Analysis of a New Learning Management Model for Thai High Schools." *Journal of International Studies* 11, no. 2 (2018): 37–48. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2018/11-2/3>.
- Danurahman, Jeni, and Dikdik Arif. "Kajian Kegunaan Google Classroom Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik." *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 6, no. 2 (2021): 254–63. <https://doi.org/10.17977/um039v6i12021p254>.
- Daulay, Leni Agustina, and Rahmanita Zakaria. "The Use of Google Classroom Application in a Blended Learning Environment." *Journal of Physics: Conference Series*, 2021. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1752/1/012066>.
- David Halliday, Dkk. *Fisika Dasar Edisi 7*. Erlangga. jakarta, 2010.
- Deklara Nanindya W, DKK. "Daya Tarik Pembelajaran Di Era 21 Dengan Blended Learning." *JKTP* 1, no. 1 (2018): 13–18. <https://doi.org/10.24260/at-turats.v9i2.318>.
- Dwi Lestari, Hilmania, and Desak Putu Parmiti Putu Parmiti. "Pengembangan E-Modul Ipa Bermuatan Tes Online Untuk Meningkatkan Hasil Belajar." *Journal of Education Technology* 4, no. 1 (2020): 73. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i1.24095>.
- Dziuban, Charles, Charles R. Graham, Patsy D. Moskal, Anders Norberg, and Nicole Sicilia. "Blended Learning: The New Normal and Emerging Technologies." *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 15, no. 1 (2018): 1–16. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0087-5>.
- Emas, Marlina. "Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Berbantu Aplikasi Sevima Edlink." *Jurnal Padagogik* 3, no. 2 (2020): 104–10.

- Endah Wulantina, Sugama Maskar,. “Persepsi Peserta Didik Terhadap Metode Blended Learning Dengan Google Classroom.” *Jurnal Inovasi Matematika* 1, no. 2 (2019): 110–21. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v1i2.156>.
- Firdaus, Aulia, Lulu Choirun Nisa, and Nadhifah Nadhifah. “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Barisan Dan Deret Berdasarkan Gaya Berpikir.” *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 10, no. 1 (2019): 68–77. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.17822>.
- Fitri, Hikmatul, I Wayan Dasna, and Suharjo Suharjo. “Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.” *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual* 3, no. 2 (2018): 201. <https://doi.org/10.28926/briliant.v3i2.187>.
- Hasibuan, Mardiah Ulfa, Ela Syahfriani, and Rinawati Hutabarat. “Application of Face-To-Face Learning in the New Normal Era.” *Proceeding International Seminar on Islamic Studies 2* (2021): 645–53.
- Hernawati, Lestari, and Trisna Roy Pradipta. “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Penerapan E-Learning Berbasis Google Classroom.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2021): 1616–25. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.683>.
- Hidayat, Wahyu, and Nugroho Arif Sudibyo. “Implementasi Pembelajaran Interaktif Elektronika Dasar Menggunakan Adobe Flash CS6 Pada Kelas Semu Dengan Google Classroom Berbasis Framework RAD.” *Sains Dan Edukasi Sains* 1, no. 2 (2018): 17–24.
- Kade, Amiruddin, Muh Syarif, and S Abd Syukur. “Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Literasi Sains Dan Hasil Belajar.” *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online* 7, no. 3 (2019): 51–55. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/view/14586/10915>.
- Kurniasari, Wening, Murtono, and Deka Setiawan. “Meningkatkan

- Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Blended Learning Berbasis Googl Classroom.” *Jurnal Educatio* 7, no. 1 (2021): 142. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i1.891>.
- Latifah, Sri. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Time Token Berbantu Puzzle Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X Pada Materi Gelombang,” 2015, 13–23.
- Mardiyah, Asih Andriyati. “Budaya Literasi Sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Di Era Industri Revolusi 4.0.” *Jurnal Pendidikan* 2 (2018): 12–21.
- Marharjono, Marharjono. “Manfaat Pembelajaran Sejarah Menggunakan Google Classroom Pada Masa Pandemi Covid-19.” *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 5, no. 1 (2020): 56–63. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v5i1.155>.
- Masgumelar, Ndaru Kukuh, Wasis Djoko Dwiyo, and Siti Nurrochmah. “Modifikasi Permainan Menggunakan Blended Learning Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan.” *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 4, no. 7 (2019): 979. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i7.12645>.
- Maulida, Utami, Sekolah Tinggi, Agama Islam, and Binamadani Tangerang. “Konsep Blended Learning Berbasis Edmodo Di Era New Normal.” *Dirasah* 2 (2020): 121–36.
- Muanley, Y. “Inovasi Metode Blended Learning Di Sekolah Tinggi Teologi IKSM Santosa Asih.” *Voice of HAMI: Jurnal Teologi Dan Pendidikan Agama ...* 2, no. 2 (2020): 101–10. <http://stthami.ac.id/ojs/index.php/hami/article/view/8>.
- Muhali. “Membangun Pendidikan Yang Mandiri Dan Berkualitas Pada Era Revolusi Industri 4.0.” *Seminar Nasional Lembaga Penelitian Dan Pendidikan (LPP) Mandala*, no. September (2018): 1–14.
- Negoro, Ridho A., Husnul Hidayah, Bambang Subali, and Ani Rusilowati. “Upaya Membangun Ketrampilan Berpikir Kritis Menggunakan Peta Konsep Untuk Mereduksi Miskonsepsi Fisika.” *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)* 3, no. 1 (2018): 45. <https://doi.org/10.26740/jp.v3n1.p45-51>.
- Nugraha, Dewa Gede Agung Putra, I Wayan Puja Astawa, and I Made

- Ardana. "Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kelancaran Prosedur Matematis." *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2019): 75–86. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i1.20074>.
- Nuraida, Dede. "Peran Guru Dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Proses Pembelajaran." *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, no. 1 (2019): 51–60.
- Nuryanti, Lilis, Siti Zubaidah, and Markus Diantoro. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP." *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya*, no. 2006 (2018): 179–86.
- Pattanang, Emik, Mesta Limbong, and Witorsa Tambunan. "Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran Tatap Muka Di Masa Pandemi Pada Smk Kristen Tagari." *Jurnal Manajemen Pendidikan* 10, no. 2 (2021): 112–20. <https://doi.org/10.33541/jmp.v10i2.3275>.
- Pratiwi, Indah Riezky, and Parulian Silalahi. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Model Blended Learning Berbasis Moodle." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2021): 206. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3240>.
- Priatna, Y Sukma and N. "The Effectiveness of Blended Learning on Students' Critical Thinking Skills in Mathematics Education: A Literature Review." *Journal of Physics: Conference Series*, 2021. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012071>.
- Purba, Eliana. "Penerapan Model Belajar Blended Learning Berbasis Hots Pada Pembelajaran Demokrasi." *Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan* 3 (2019): 903–7.
- Puspaningtyas, Nicky Dwi, and Marchamah Ulfa. "Improving Students Learning Outcomes in Blended Learning Through the Use of Animated Video." *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2020): 133–42. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol5no2.2020pp133-142>.
- R P Murtikusuma, Hobri, A Fatahillah, S Hussen, R R Prasetyo, and M A Alfarisi. "Development of Blended Learning Based on

- Google Classroom with Osing Culture Theme in Mathematics Learning.” *Journal of Physics: Conference Series*, 2019. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1165/1/012017>.
- Reski Novianti, Hery Bongga Upa, Ruslan B. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament(TGT) Terhadap Hasil Belajar Matematika.” *Journal Pendidikan Matematika* 1 (2021).
- RI, Departemen Agama. *Al-Qur'an Dan Terjemahnya*. CV Diponeg. Bandung, 2012.
- Roviati, Evi. “Kontribusi Argumentasi Ilmiah Dalam Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis.” *Jurnal Ilmiah Multi Sciences* 11, no. 2 (2019): 56–66.
- Rusyna, Adun. *Keterampilan Berpikir Kritis*. yogyakarta: penerbit Ombak, 2014.
- Sagita, Mustakim, and Khairunnisa. “Pemanfaatan E-Learning Bagi Para Pendidik Di Era Digital 4.0.” *Jurnal Sosial Humaniora* 2, no. 2 (2019): 1–7.
- Salamah, Wiladatus. “Deskripsi Penggunaan Aplikasi Google Classroom Dalam Proses Pembelajaran.” *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 4 (2020): 533–38.
- Saputra, Maskhur Dwi. “Developing Critical-Thinking Skills through the Collaboration of Jigsaw Model with Problem-Based Learning Model.” *International Journal of Instruction* 12, no. 1 (2019): 1077–94.
- Septiyan, Irfan, Nurul Anriani, and Aan Hendrayana. “Perbandingan Model Discovery Learning Dan Blended Learning Terhadap Pencapaian.” *Penelitian Pengajaran Matematika* 1, no. 2 (2019): 75–93.
<https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/Tirtamath/article/view/7110>.
- Simanjuntak, Maria Dewi Ratna. “Membangun Ketrampilan 4 C Siswa Dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0.” *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan* 3 (2019): 921–29.
- Sofia, Wida Nafila. “Interpretasi Imam Al-Maraghi Dan Ibnu Katsir Terhadap Qs. Ali Imran Ayat 190-191.” *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education* 2, no. 1 (2021): 41–57.

- <https://doi.org/10.31538/tijie.v2i1.16>.
- Solikh, Miftah Nur, Dwi Sulisworo, and Guntur Maruto. "Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Google Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Self Esteem Dan Kecerdasan Intelektual." *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika* 8, no. 2 (2018): 27–32. <https://jurnal.uns.ac.id/jmpf/article/view/28434>.
- Soni, Afdhil Hafid, Regiolina Hayami, Yulia Fatma, Febby Apri Wenando, Januar Al Amien, Evans Fuad, Mitra Unik, Harun Mukhtar, and Hasanuddin. "Optimalisasi Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Di SMK Negeri 1 Bangkinang." *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI* 2, no. 1 (2018): 1–4. <https://ejurnal.umri.ac.id/index.php/PengabdianUMRI/article/view/361>.
- Styers, Melanie L., Peter A. Van Zandt, and Katherine L. Hayden. "Active Learning in Flipped Life Science Courses Promotes Development of Critical Thinking Skills." *CBE Life Sciences Education* 17, no. 3 (2018): 1–13. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-11-0332>.
- Suardana, I N, I W Redhana, A A I A R Sudiatmika, and I N Selamat. "Students' Critical Thinking Skills In Chemistry Learning Using Local Culture-Based 7E Learning Cycle Model." *International Journal of Instruction* 11, no. 2 (2018): 399.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Kedua. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Sundayana, Rostina. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Keempat. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Susilawati, Endang, Agustinasari Agustinasari, Achmad Samsudin, and Parsaoran Siahaan. "Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA." *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* 6, no. 1 (2020): 11. <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1453>.
- Tumengkol, Aghata Archenta. "Pengalaman Pembelajaran Berbasis Blended Learning Mata Kuliah Ilmu Alamiah Dasar Menggunakan Google Classroom Pada Mahasiswa Geografi." *Jurnal Episentrum* 1, no. 1 (2020): 39.

- <https://doi.org/10.36412/jepst.v1i1.1809>.
- walan widana, putu lia muliani. *Uji Persyaratan Analisis*. Klik kedua. Jawa Timur, 2020.
- Wartono, Wartono, Muhammad Nur Hudha, and John Rafafy Batlolona. "How Are the Physics Critical Thinking Skills of the Students Taught by Using Inquiry-Discovery through Empirical and Theoretical Overview?" *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education* 14, no. 2 (2018): 691–97. <https://doi.org/10.12973/ejmste/80632>.
- Widiasih, Restuning, Raini Diah Susanti, C W M Sari, and ... "Menyusun Protokol Penelitian Dengan Pendekatan SETPRO: Scoping Review." *Journal of Nursing* ... 3, no. 3 (2020): 171–80. <http://journal.unpad.ac.id/jnc/article/view/28831>.
- Wiwik Suci Ambar Ningsih, Wayan Suana, Nengah Maharta. "Pengaruh Penerapan Blended Learning Berbasis Schoology Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *JURNAL FISIKA DAN PENDIDIKAN FISIKA* 3 (2018).
- Yanti, Fifit Novi, Farida, and Iip Sugiharta. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis : Dampak Blended Learning Menggunakan Edmodo." *Desimal: Jurnal Matematika* 2, no. 2 (2019): 173–80.
- Zubaidah, Siti. "Mengenal 4C: Learning and Innovation Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0." *2nd Science Education National Conference*, no. Oktober (2018): 1–7.