

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

A. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan sebuah rancangan kegiatan belajar yang dirancang agar proses belajar mengajar berjalan lancar, menarik, mudah dipahami, serta memiliki urutan yang jelas. Penggunaan model ini dinilai efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal ini karena mahasiswa dituntut untuk lebih aktif, menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, serta mengasah kekompakan dan kerja sama dalam tim. Model pembelajaran juga memegang peranan krusial dalam rancangan yang ada. Ia membantu menyampaikan pesan atau informasi guna mencapai tujuan belajar, sekaligus menjadi pegangan saat melaksanakan kegiatan pembelajaran (Abrori et al. 2023).

b. Manfaat Model Pembelajaran

Ada beberapa manfaat dari model pembelajaran diantaranya sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan kepada dosen untuk menganalisis kemampuan mahasiswa.
2. Memudahkan dosen dalam pembelajaran dikelas karena pada model pembelajaran terdapat langkah-langkah yang sesuai dengan tujuan dari pembelajaran yang dilakukan.

3. Memberikan kemudahan kepada dosen untuk menganalisis kemampuan mahasiswa.
4. Membuat mahasiswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran di kelas.
5. Memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk lebih berperan aktif pada saat pembelajaran di kelas.

c. Jenis-Jenis Model Pembelajaran

1. Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*)

Pembelajaran kontekstual diawali dengan sajian atau diskusi lisan yang bersifat ramah, terbuka, dan negosiasi, di mana topiknya berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari mahasiswa. Tujuannya agar mahasiswa merasakan manfaat dari materi yang diajarkan. Hal ini diharapkan dapat memunculkan keinginan untuk belajar, membuat dunia pikiran mereka lebih konkret, serta menciptakan suasana yang nyaman dan menyenangkan.

Ada tujuh indikator yang bisa digunakan untuk membedakan pembelajaran kontekstual dengan model lainnya. Salah satunya adalah modeling yang meliputi pemusatan perhatian, motivasi, penyampaian kompetensi dan tujuan, serta pengarahan, petunjuk, rambu-rambu, dan contoh. Kemudian ada tanya-tanya yang mencakup eksplorasi, membimbing, menuntun, mengarahkan, mengembangkan, evaluasi, inkuiri, hingga generalisasi. Komunitas

belajar juga menjadi indikator, di mana seluruh mahasiswa terlibat, baik dalam belajar kelompok maupun individual, dengan pendekatan minds-on dan hands-on, mencoba, serta mengerjakan. Ada juga tanya-tanya yang berfokus pada identifikasi, investigasi, hipotesis, konjektur, generalisasi, dan menemukan. Constructivism menekankan membangun pemahaman sendiri, mengkonstruksi konsep-konsep, serta analisis dan sintesis. Terakhir, refleksi yang meliputi rewiuw, rangkuman, dan tindak lanjut.

2. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif sejalan dengan hakikat manusia sebagai makhluk sosial yang saling bergantung, memiliki tujuan dan tanggung jawab bersama, serta rasa senasib. Melalui kegiatan belajar berkelompok, mahasiswa dilatih untuk membiasakan diri saling berbagi pengetahuan, pengalaman, tugas, maupun tanggung jawab. Pembelajaran ini menjadi cerminan kecil dari kehidupan bermasyarakat, sehingga mahasiswa belajar saling membantu, berinteraksi, berkomunikasi, dan bersosialisasi. (Asmedy, 2021).

Model pembelajaran kooperatif merujuk pada kegiatan belajar di mana mahasiswa bekerja sama dalam kelompok untuk saling membantu dalam merumuskan ide, memecahkan masalah, atau melakukan inkuiri. Berdasarkan teori dan pengalaman, kelompok yang kohesif atau partisipatif sebaiknya terdiri dari 4 hingga 5 orang. Komposisi anggotanya harus heterogen, mencakup

perbedaan kemampuan, jenis kelamin, dan karakter. Dalam prosesnya, terdapat kontrol dan fasilitasi, serta kelompok diminta untuk melaporkan atau mempresentasikan hasilnya. Sintaks pembelajaran kooperatif mencakup beberapa tahapan, mulai dari pemberian informasi dan arahan, pembentukan kelompok heterogen, kerja kelompok, hingga presentasi hasil dan pelaporan

a. Model Pembelajaran *Cooperative Learning Tipe STAD*

STAD adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang menerapkan kelompok kecil beranggotakan 4 hingga 5 mahasiswa secara heterogen. Langkah awalnya meliputi penyampaian tujuan dan materi, kegiatan kelompok, kuis, serta pemberian penghargaan. Mahasiswa dalam STAD ditempatkan dalam tim belajar beranggota 4-5 orang yang merupakan campuran berdasarkan tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Dosen menyajikan pelajaran, kemudian mahasiswa bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Selanjutnya, seluruh mahasiswa diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat tes ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu.(Asmedy, 2021).

Pembelajaran kooperatif tipe STAD mengajarkan mahasiswa untuk bekerja sama dan bertanggung jawab atas tugas yang diberikan. Mereka juga belajar cara menyelesaikan

tugas yang telah diberikan oleh guru. sementara guru hanya bertindak sebagai fasilitator dan memantau proses pembelajaran. Pembelajaran kooperatif STAD ini membutuhkan persiapan yang matang sebelum dimulai. Berikut merupakan Langkah-langkah model *Cooperative Learning* tipe STAD.

Tabel 2. 1 Langkah-Langkah model *cooperative learning* tipe STAD

No	Langkah/Fase	Kegiatan/Perilaku Dosen
1.	Penyampaian tujuan dan motivasi kepada mahasiswa	Tahap ini meliputi penyampaian tujuan pembelajaran dan pemberian motivasi kepada mahasiswa. Seluruh tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran disampaikan, sekaligus membangun motivasi mahasiswa untuk belajar.
2.	Menyajikan Informasi	Penyampaian informasi kepada mahasiswa dapat dilakukan dengan cara demonstrasi atau melalui bacaan.
3.	Pengorganisasian mahasiswa ke dalam kelompok belajar	Langkah selanjutnya adalah menjelaskan cara membentuk kelompok belajar serta membantu setiap kelompok agar transisi berjalan efisien
4.	Kelompok dibimbing dalam bekerja dan belajar	Kelompok yang sudah terbentuk kemudian dibimbing saat mengerjakan tugas
5.	Evaluasi (Posttest)	Setelah itu, evaluasi hasil belajar dilakukan atau kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kerja mereka

No	Langkah/Fase	Kegiatan/Perilaku Dosen
6.	Memberikan penghargaan	Terakhir, upaya belajar baik individu maupun kelompok dihargai.

b. Pembelajaran Berdasarkan Masalah

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, para ahli pembelajaran menyarankan penerapan paradigma pembelajaran konstruktivistik. Paradigma ini mengubah fokus pembelajaran dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada mahasiswa. Ini membuat hubungan antara guru dan mahasiswa lebih baik dan memberi mahasiswa kesempatan yang lebih besar untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembangunan ide-ide baru (Fathorahman.2021).

Pembelajaran berbasis masalah yaitu salah satu jenis pembelajaran berpusat pada mahasiswa yang dimaksudkan untuk memastikan bahwa mahasiswa memiliki motivasi yang tinggi dan mampu belajar sendiri. Metode ini akan membantu mahasiswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk memecahkan masalah. Punaji Setyosari mendefinisikan pembelajaran berbasis masalah sebagai metode pendidikan yang melibatkan masalah dari dunia nyata. Metode ini memungkinkan mahasiswa untuk belajar kritis, memperoleh pengetahuan, dan memecahkan masalah.

Dosen bertanggung jawab untuk memaksimalkan potensi dan kemampuan mahasiswa dalam pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah bertujuan untuk meningkatkan keterampilan seperti pemecahan masalah yang didasarkan pada keterampilan belajar sendiri atau kerja sama kelompok, serta memperoleh pengetahuan luas.

Pembelajaran berbasis masalah memiliki karakteristik yang cukup spesifik:

1. Proses belajar diawali dengan sebuah masalah, bukan teori, dan masalah tersebut haruslah relevan dengan dunia nyata mahasiswa.
2. Seluruh materi pelajaran pun diorganisir dengan mengacu pada masalah tersebut sebagai pusat pembelajaran.
3. Mahasiswa diberikan tanggung jawab besar untuk mengelola proses belajar secara mandiri, yang biasanya dilakukan dalam kelompok kecil.
4. Selain itu, pemahaman yang telah diperoleh juga harus dibuktikan melalui kemampuan mahasiswa dalam mendemonstrasikan apa yang telah dipelajari dalam bentuk kinerja nyata.

B. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran yakni segala sesuatu yang berfungsi sebagai sarana antara orang yang memberikan informasi, seperti guru atau mahasiswa, dan orang yang menerimanya. Untuk memotivasi mahasiswa agar lebih terlibat dalam proses pembelajaran yang menyeluruh dan bermakna, media pembelajaran dibuat dengan lima bagian utama. Bagian pertama berperan sebagai jembatan antara materi atau pesan dalam proses belajar. Bagian kedua berfungsi sebagai sumber pembelajaran. Sementara poin terakhir, media ini menjadi alat bantu yang efektif untuk membangkitkan minat belajar mahasiswa dan mewujudkan pembelajaran yang utuh serta bermakna. Poin kelima menegaskan fungsi pengembangan keterampilan. Kunci utamanya ada pada kolaborasi; pencapaian target pembelajaran yang sesuai harapan hanya mungkin terjadi jika kelima elemen tersebut bekerja sama dengan baik. (Dr.Fatmasukmawati, 2021).

Berdasarkan definisi di atas, media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menangkap, memproses, dan menyusun proses pembelajaran dengan tujuan membantu mahasiswa memperoleh kemampuan dan pengetahuan.

C. *Kahoot*

a. Pengertian *Kahoot*

Kahoot ialah suatu aplikasi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan media pembelajaran berbasis *game online*. Aplikasi *game Kahoot* menawarkan kemudahan sekaligus menjadi kebaruan dalam

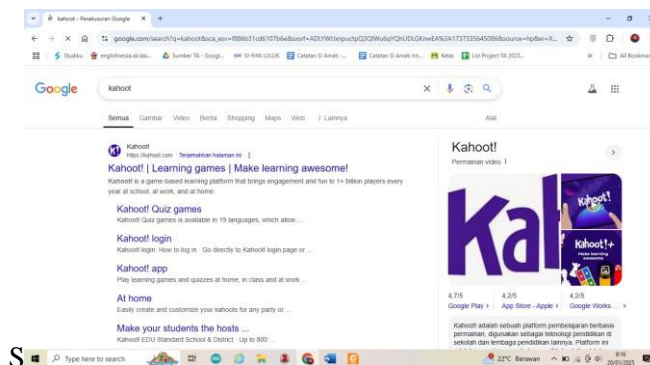
pencatatan nilai mahasiswa. Skor secara otomatis tersimpan di *spreadsheet* yang kompatibel dengan Ms. Excel. Kondisi ini memudahkan peneliti untuk merekap dan mengolah data primer hasil belajar secara berkala, sehingga bisa melihat pengaruh signifikan yang terlihat dari angka hasil belajar. (Yulida Lubis & Khairuna, 2022).

b. Langkah-langkah Penggunaan *game Kahoot*

Terdapat 2 cara untuk bermain kuis menggunakan *game Kahoot* ini, yaitu dengan cara mahasiswa bertugas menjawab kuis dan dosen selaku pembuat kuis. Langkah-langkah tersebut antara lain:

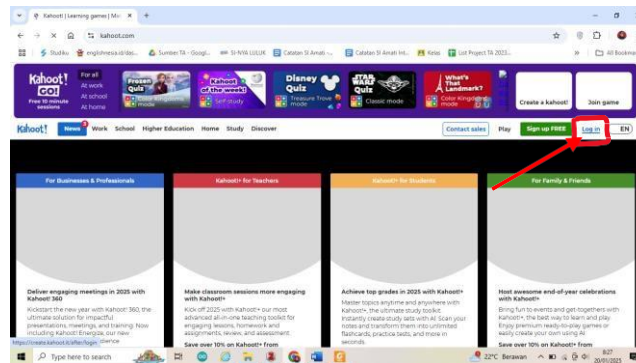
1) Langkah-langkah pembuatan akun *game Kahoot* sebagai pembuat kuis (dosen).

a. Buka web *game Kahoot* di www.kahoot.com



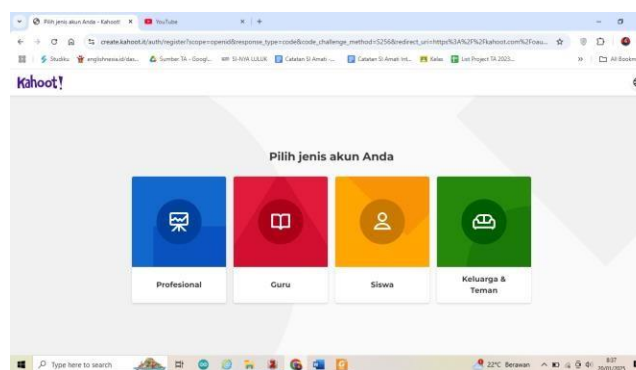
Gambar 2. 1 Web *game Kahoot*

b. Buat Akun *Kahoot* dengan klik tombol login pada bagian pojok kanan atas.



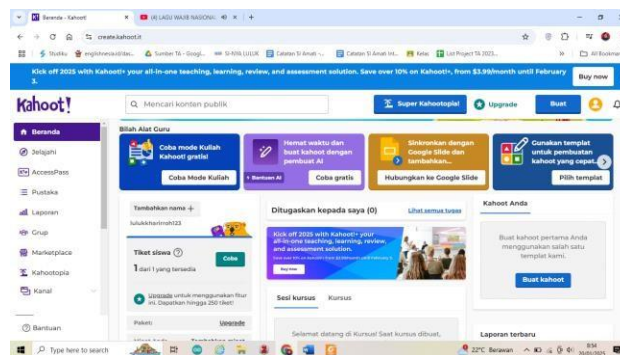
Gambar 2. 2 Daftar Akun *game Kahoot*

- c. Pilih salah satu fitur dari ke empat pilihan yang disediakan



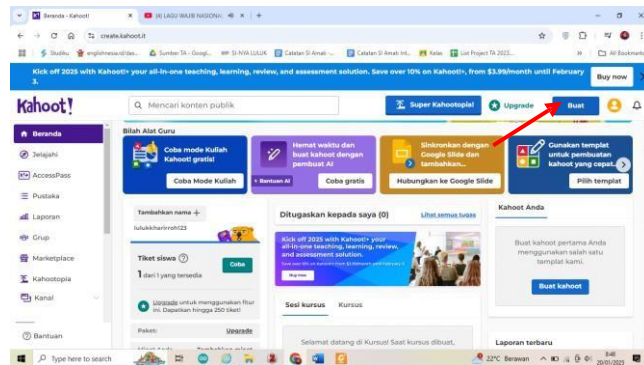
Gambar 2. 3 Fitur saat akan bergabung *game Kahoot*

- d. Setelah itu maka pengguna (dosen) akan masuk ke beranda untuk dapat membuat soal

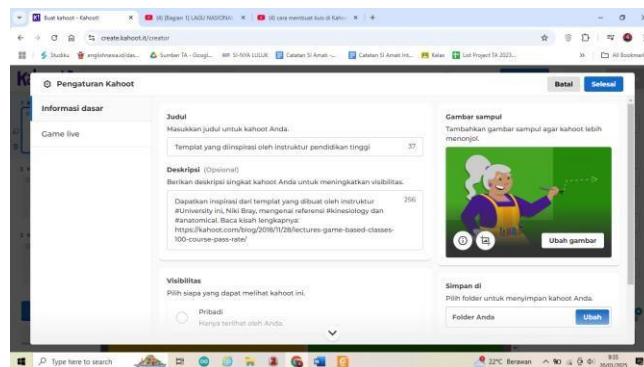


Gambar 2. 4 Beranda *game Kahoot*

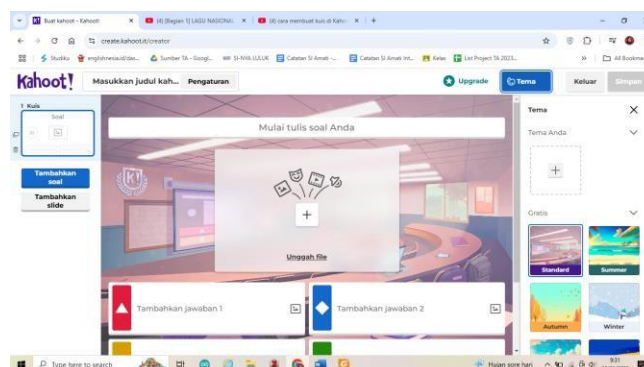
- e. Klik *Crear/buat* untuk memulai membuat Kuis



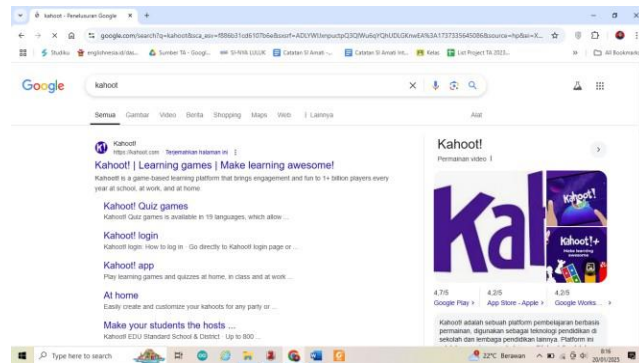
Gambar 2. 5 Cara membuat Kuis di Kahoot
f. Klik setting untuk mengisi data tentang kuis



Gambar 2. 6 Mengisi data Kuis
g. Di pojok kanan terdapat beberapa tema yang dapat digunakan secara gratis

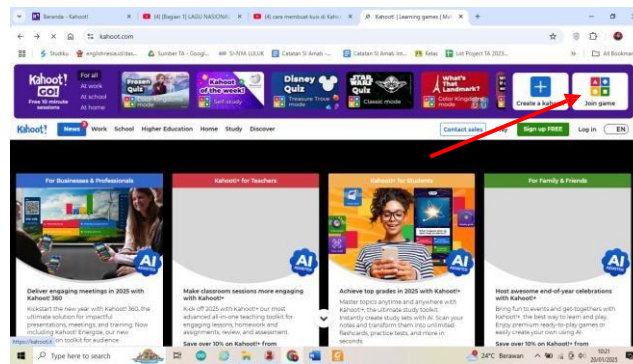


Gambar 2. 7 Pemilihan tema kuis pada game Kahoot
2) Langkah-langkah pembuatan akun Kahoot untuk mahasiswa
a. Buka web game Kahoot di www.kahoot.com



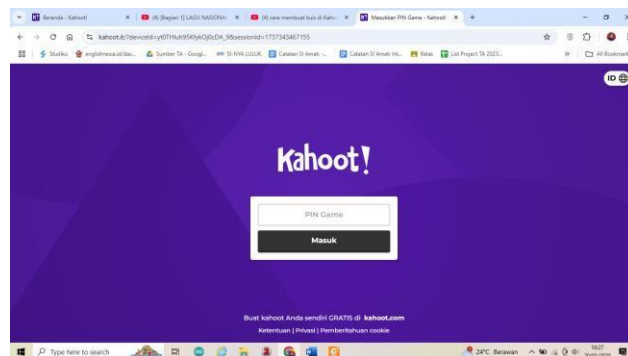
Gambar 2. 8 Web game Kahoot

- b. Klik menu *join game* pada desktop pojok kanan atas



Gambar 2. 9 Menu *Join Game*

- c. Masukkan pin kuis yang dibuat oleh dosen, Setelah itu barulah mahasiswa dapat mengerjakan kuis yang diberikan oleh dosen



Gambar 2. 10 Pengisian Pin Kuis

- c. Kelebihan dan Kekurangan Kahoot

Terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan dalam pemanfaatan Kahoot sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran. Kelebihan dan kekurangan itu antara lain:

a. Kelebihan Kahoot

1. Evaluasi yang lebih interaktif dan menarik bagi mahasiswa.
2. Data hasil tes dapat dikumpulkan secara langsung tanpa penundaan.
3. Platform ini juga memudahkan analisis serta memberikan umpan balik yang cepat, terutama terkait soal-soal yang kontekstual dan aplikatif.
4. Mahasiswa pun terbantu dalam mengaitkan teori dengan praktik.

b. Kekurangan Kahoot

1. Akses teknologi yang tidak merata bisa menghambat sebagian mahasiswa.
2. Dosen pun perlu pelatihan agar penggunaan Kahoot lebih optimal.
3. Terkadang, unsur gamifikasi yang terlalu seru justru malah mengganggu fokus.

d. Manfaat Kahoot

Ada beberapa manfaat yang didapat jika menggunakan media pembelajaran Kahoot. Beberapa manfaat diantaranya :

1. Kualitas dan hasil belajar menjadi lebih meningkat.
2. Suasana pembelajaran dikelas menjadi menarik dan menyenangkan karena dipadukan dengan *game*.
3. Proses pembelajaran dikelas menjadi lebih interaktif.

D. Proteksi Sistem Tenaga Listrik

Pada mata kuliah Proteksi Sistem Tenaga Listrik ini merupakan salah satu mata kuliah wajib diampu oleh mahasiswa semester 4 Pendidikan Teknik Elektro. Sistem Proteksi ialah sistem yang mengantisipasi/meminimalisir gangguan arus listrik yang berlebih, yang mana artinya pada saat listrik mengalami gangguan secara otomatis sistem proteksi akan bekerja memutus arus yang terjadi pada gangguan yang dialami. Dalam mata kuliah sistem proteksi tenaga listrik ini peneliti melakukan penelitian dengan pengembangan media pembelajaran dengan materi sistematis relai pada sistem proteksi tenaga listrik. Pada pembahasan relai listrik terdapat 3 point materi sistematis relai antara lain : 1) Pengertian Relai, 2) Klasifikasi Relai, 3) Fungsi Relay.

E. Berpikir Kritis Mahasiswa

Kemampuan berpikir kritis menjadi kompetensi penting dalam proses pembelajaran, salah satunya pada materi Sistem Proteksi Tenaga Listrik. Presseisen menyebutkan bahwa aktivitas mental yang diarahkan untuk memperoleh pengetahuan itu sendiri merupakan wujud dari kegiatan berpikir.(Mas'ula & Rokhis, 2020)

No	Indikator	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5
1	Memberikan Penjelasan Sederhana (<i>Elementary Clarification</i>)	Tidak dapat menjelaskan ide/masalah; penjelasan tidak relevan.	Penjelasan sangat terbatas; masih banyak ketidaksesuaian.	Penjelasan cukup sesuai namun masih kurang jelas dan detail.	Penjelasan jelas, runtut, dan sesuai konteks.	Penjelasan sangat jelas, logis, rinci, dan menghubungkan konsep dengan tepat.
2	Membangun Keterampilan Dasar (<i>Construksi Basic Skills</i>)	Tidak mampu mengidentifikasi fakta/data; menggunakan asumsi tidak tepat.	Mengidentifikasi fakta namun banyak kekeliruan dalam interpretasi.	Mengidentifikasi fakta dengan cukup tepat namun belum konsisten.	Mampu mengidentifikasi dan menggunakan fakta/data dengan tepat.	Mampu mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menggunakan data secara akurat serta kritis.
3	Menyimpulkan (<i>Inference / Conclusion</i>)	Tidak mampu menarik kesimpulan; kesimpulan tidak relevan.	Kesimpulan dibuat tetapi tidak berdasarkan data/argumen yang kuat.	Kesimpulan cukup tepat namun belum menyeluruh.	Kesimpulan tepat dan didukung data/argumen yang jelas.	Kesimpulan tepat dan didukung data/argumen yang jelas.
4	Memberikan Penjelasan Lanjutan (<i>Advanced Clarification</i>)	Tidak mampu membandingkan argumentasi atau memeriksa asumsi.	Mampu menilai asumsi namun penilaian kurang tepat.	Dapat memeriksa argumen dengan cukup baik namun belum mendalam.	Analisis terhadap argumen logis, terstruktur, dan jelas.	Analisis sangat mendalam, kritis, mampu membantah/menegaskan argumen dengan presisi.
5	Menentukan Strategi dan Taktik (<i>Strategy and Tactics</i>)	Tidak mampu merencanakan langkah penyelesaian masalah.	Rencana penyelesaian dibuat namun tidak efektif.	Rencana cukup efektif tetapi belum mempertimbangkan alternatif.	Rencana penyelesaian baik dan mempertimbangkan efisiensi langkah.	Strategi sangat efektif, inovatif, dan mampu menyesuaikan rencana secara reflektif terhadap situasi.

Gambar 2. 11 Indikator Berpikir Kritis Menurut Ennis

Setelah nilai keterampilan berpikir kritis mahasiswa muncul, rumus berikut ini akan digunakan untuk menghitung persentase tingkat kemahiran:

$$p = \frac{n}{N} \times 100\%$$

P = Persentase kemampuan berpikir kritis

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah maksimal yang diharapkan

Kriteria kemampuan berpikir kritis mahasiswa dibagi menjadi empat kategori.

Gambar 2. 12 Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis

Presentase	Kategori
$81,25\% < P \leq 100\%$	Sangat Kritis
$62,50\% < P \leq 81,25\%$	Kritis
$43,75\% < P \leq 62,50\%$	Kurang Kritis
$25,00\% < P \leq 43,75\%$	Tidak Kritis

F. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki mahasiswa setelah belajar, yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Kegiatan evaluasi digunakan untuk mengumpulkan data pembuktian yang menunjukkan seberapa baik mahasiswa dapat mencapai tujuan pembelajaran. Cara untuk mengetahui suatu pendidikan berkualitas atau tidak dengan melihat hasil belajar mahasiswa. Hasil belajar mahasiswa dikatakan berhasil jika dapat mencapai tujuan pembelajaran (Asmedy, 2021)

Dari analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan peran utama yang dicapai mahasiswa dalam proses pembelajaran, disertai perubahan perilaku yang melibatkan tiga ranah krusial, yakni kognitif, afektif, dan psikomotorik. (Heni Krisnayanti et al.2022).

b. Faktor-Faktor Hasil Belajar

Terdapat dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya Faktor Internal dan Eksternal (Asmedy, 2021).

1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari diri mahasiswa tersebut seperti motivasi belajar, sikap, kecerdasan, minat dan bakat.

2. Faktor Eksternal

Faktor Eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri mahasiswa tersebut seperti keluarga, masyarakat, media pembelajaran, fasilitas belajar, sarana dan prasarana, kurikulum.

c. Indikator Hasil Belajar

Terdapat 3 indikator hasil belajar yang dikemukakan oleh (Heni Krisnayanti et al.2022) yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik.

1. Aspek Kognitif

Dalam aspek kognitif, ada beberapa indikator utama seperti ingatan, penerapan, dan analisis. Masing-masing indikator ini dilengkapi dengan kata kerja operasional yang berbeda. diantaranya :

- a. Indikator ingatan bisa diuraikan melalui beberapa kata kerja operasional, misalnya mampu mengulang kembali, menyebutkan kembali, memahami, menjelaskan kembali, menyimpulkan kembali dengan bahasa sendiri, serta membandingkan contoh dari dosen dengan pengalaman mahasiswa sendiri.
- b. Untuk indikator menerapkan, ada beberapa kata kerja operasional seperti mampu mensimulasikan hasil pembelajaran ke dalam kehidupan nyata, memodifikasi materi, serta mengklarifikasi materi atau contoh dari keseharian.

c. Indikator menganalisis mencakup beberapa kata kerja operasional, di antaranya mampu memecahkan masalah yang muncul, menemukan masalah atau contoh nyata, serta mengaitkan materi dengan contoh konkret dari kehidupan sehari-hari.

2. Aspek Afektif

Aspek ini meliputi sejumlah indikator kata kerja operasional, seperti kemampuan mahasiswa untuk menunjukkan penerimaan atau penolakan terhadap masukan, menghargai perbedaan dengan mengagumi dan menganggap pendapat orang lain bernilai, menyakini sesuatu, serta menerapkannya dalam kehidupan pribadi dan perilaku sehari-hari.

3. Aspek Psikomotorik

Aspek psikomotorik meliputi beberapa indikator utama, yakni keterampilan bergerak dan bertindak, serta kecakapan dalam ekspresi verbal maupun non-verbal.

G. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan menguraikan mengenai kajian penelitian sebelumnya, sehingga penelitian yang dilakukan ini merupakan bukan duplikat namun pengembangan dari penelitian sebelumnya yang pernah ada.

Tabel 2. 2 Penelitian yang Relevan

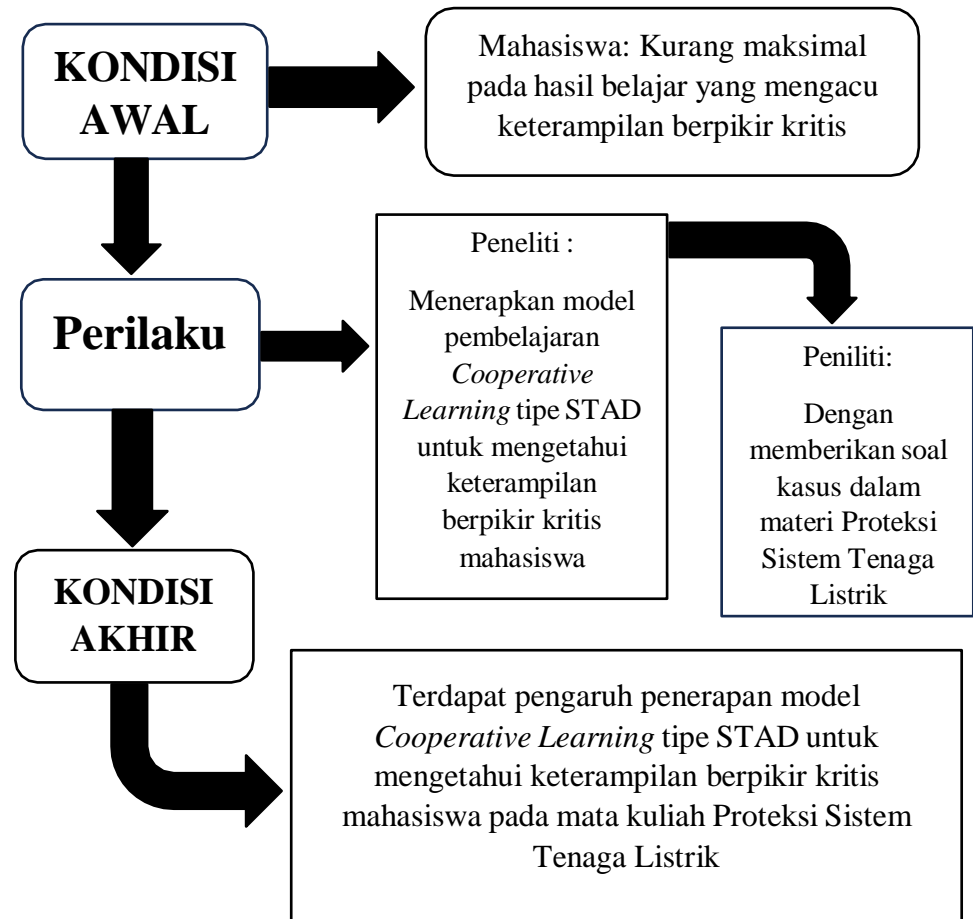
No	Penulis Penelitian dan Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Keterbatasan	Relevansi dan Perbedaan
1.	Mahmudah, Zulfatun. (Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe	Model pembelajaran STAD menjadi metode yang efektif	Terletak pada subjek yang terbatas hanya pada	Relevansinya sama -sama menggunakan model pembelajaran cooperative learning tipe STAD.

No	Penulis Penelitian dan Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Keterbatasan	Relevansi dan Perbedaan
	STAD terhadap motivasi belajar mahasiswa pada Mata pelajaran Bahasa Indonesia kelas V SDN 060936 Medan Johor T.P 2022/2023)	untuk meningkatkan motivasi belajar pada mahasiswa	satu kelas, variabel yang diteliti hanya motivasi belajar, serta penggunaan angket yang bersifat subjektif, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas.	Perbedaannya ialah peneliti menggunakan model pembelajaran tersebut digunakan untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis pada mahasiswa. Sedangkan di jurnal tersebut penggunaan model pembelajaran tipe STAD untuk mengetahui sikap motivasi belajar mahasiswa kepada mata pelajaran Bahasa Indonesia
2.	I Komang Suparsawan, (Implementasi Pendekatan Saintifik Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika)	Hasil penelitian mengungkap bahwa penerapan pendekatan saintifik yang digabung dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berhasil meningkatkan keaktifan serta capaian belajar matematika siswa secara nyata. Di siklus I, tingkat keaktifan siswa masih masuk kategori cukup aktif dengan skor rata-rata 11,59, lalu naik di siklus II menjadi 16,48 yang termasuk kategori aktif. atau mengalami peningkatan sebesar 42,19%. Peningkatan ini terlihat pada aspek antusiasme siswa, interaksi antarsiswa, kerja sama kelompok, dan partisipasi dalam menyimpulkan pembelajaran	Ruang lingkup penelitian yang terbatas pada satu kelas, waktu penerapan model yang relatif singkat, serta fokus penelitian hanya pada keaktifan dan hasil belajar matematika sehingga belum mengkaji aspek lain secara mendalam.	Penelitian terdahulu mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD umumnya berfokus pada peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Sementara itu, penelitian ini memiliki perbedaan yang terletak pada subjek, tujuan, dan variabel yang diteliti, yaitu mahasiswa pada jenjang pendidikan tinggi dengan fokus pada analisis efektivitas model STAD dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Selain itu, penelitian ini menggunakan instrumen khusus yang mengukur indikator berpikir kritis sebagai bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi, bukan sekadar hasil belajar, sehingga diharapkan mampu memberikan kontribusi ilmiah yang lebih mendalam terkait penerapan model STAD dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa.

B. Kerangka Berpikir

Kerangka Berpikir adalah suatu struktur/alur guna penggambaran dan menjelaskan hubungan antara variabel-variabel dalam suatu penelitian. Kerangka Berpikir bisa tergolong baik apabila didalamnya sudah menjelaskan secara teoritis mengenai hubungan antar variabel yang akan diteliti. Berdasarkan pada penjelasan latar belakang, teori seta penelitian

yang relevan diatas, maka dapat disimpulkan kerangka berpikir yang dapat dibuat seperti berikut.



Gambar 2. 13 Diagram kerangka berpikir Penelitian

Diagram tersebut menunjukkan bahwa penjelasan diagram yang mana kondisi awal mahasiswa sebelum diterapkan model *Cooperative Learning* tipe STAD kurang maksimal dalam hasil belajar yang mengacu pada berketramampilan berpikir kritis. Oleh karena itu dosen menerapkan model *Cooperative Learning* tipe STAD dengan bantuan media pembelajaran Kahoot dan memberikan soal kasus untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis mahasiswa, setelah diterapkan kegiatan tersebut terdapat efektifitas penerapan

model *Cooperative Learning* tipe STAD dengan bantuan media pembelajaran kahoot yang khususnya pada mata kuliah Proteksi Sistem Tenaga Listrik.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan yang dijelaskan diatas maka dapat di peroleh hipotesis peneliti adalah :

Terdapat peningkatan hasil belajar berketerampilan berpikir kritis setelah penerapan model *Cooperative Learning* tipe STAD dengan bantuan Kahoot untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis mahasiswa pada mata kuliah Proteksi Sistem Tenaga Listrik terori relay pada mahasiswa semester 4 program studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas PGRI Madiun.

