

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan era 5.0 memiliki kemajuan dengan berbagai perubahan baru. Pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran guna mencetak generasi bangsa yang kompetitif dan memiliki kecakapan hidup abad 21 (Hamzah, dkk., 2023). Perubahan paradigma pembelajaran abad 21 mencakup modifikasi kurikulum, penggunaan model dan media pembelajaran inovatif, integrasi teknologi, serta fokus pada pengembangan keterampilan siswa (Rosyid dan Mubin, 2024). Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang perlu dikuasai siswa. Kemampuan pemecahan masalah siswa dapat ditingkatkan melalui perpaduan model pembelajaran berbasis masalah dan media pembelajaran inovatif (Yohana, dkk., 2024).

Model pembelajaran menentukan kualitas pembelajaran dan peningkatan keterampilan siswa (Syarifudin, N. dan Adriantoni, 2019). Pendidik hendaknya memilih model pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan abad 21 (Mirdad, 2020). Pemecahan masalah sebagai salah satu keterampilan abad 21 memerlukan solusi untuk menunjang pengembangannya. Solusi yang dapat dilakukan adalah mengupayakan model pembelajaran berbasis masalah. (Azmi dan Khaira, 2024). Model pembelajaran merupakan kerangka sistematis dalam mengelola pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Sahar, 2021).

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berfokus pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa. Model ini memfasilitasi pemahaman dan identifikasi masalah secara mendalam, serta pemilihan solusi efektif melalui proses terstruktur (Azmi dan Khaira, 2024). Dengan model ini, siswa dapat memecahkan masalah dengan memperluas berpikir. Siswa dapat memilih dan mengembangkan tanggapannya untuk memecahkan masalah (Nopitasari, 2019). Dalam penerapan model

pembelajaran, penggunaan media interaktif dapat menjadi solusi untuk meningkatkan semangat belajar siswa (Sulasmi dan Fitriani, 2024).

Pengembangan kemampuan pemecahan masalah menjadi fokus pendidikan abad 21. Kemampuan ini membutuhkan kreatifitas, pemikiran sistematis dan kemampuan menghadapi tantangan secara inovatif (Abdurahman, dkk., 2024). Proses pemecahan masalah mendorong siswa menghasilkan ide orisinil dan solusi inovatif, sehingga pembelajaran lebih bermakna. Ide-ide yang diperoleh dapat memperdalam pemahaman terhadap konsep yang dipelajari (Imron, 2023). Kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dikembangkan melalui proses identifikasi, analisis dan penemuan solusi yang tepat untuk memecahkan permasalahan (Sumantri, dkk., 2023).

Diantara ilmu-ilmu biologi yang menghadirkan tantangan untuk memahami konsep pemecahan masalah tentang materi kompleks salah satunya adalah materi virus. Materi virus bersifat abstrak dan sulit ditemukan atau dilihat dalam kehidupan sehari-hari. Penyajian materi virus tidak cukup hanya secara verbal. Guru sebaiknya menyajikan visualisasi materi virus menggunakan media yang mampu menarik perhatian peserta didik, sehingga mempermudah dalam pemahaman materi (Darmawan dan Nawawi, 2020).

Hasil wawancara guru salah satu SMA Negeri di Cimahi pada mata pelajaran biologi fase E menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah, tidak semua siswa mampu membuat gagasan dan menemukan solusi inovatif suatu masalah (Lampiran E.9). Selain itu, kurangnya keaktifan beberapa siswa dalam diskusi menghambat optimalnya pemecahan masalah. Berdasarkan observasi awal diketahui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan pada materi virus adalah 75. Bahan ajar yang digunakan berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang berisi latihan soal, yang dimana soal-soal tersebut tidak menunjukkan pada kemampuan siswa untuk memecahkan masalah. Berdasarkan data hasil pencapaian siswa kelas X yang diperoleh dari guru, sebanyak 12 siswa dari total 36 siswa belum mencapai KKM dengan rata rata 61,52. Berdasarkan masalah-masalah tersebut, diperlukan strategi pembelajaran baru yang

melibatkan siswa aktif dalam pemecahan masalah. Hendriana (2023) menyatakan bahwa guru berperan penting dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan mengarahkan mereka untuk bertanya, membuktikan asumsi dan mendengarkan perspektif yang berbeda dalam proses pemecahan masalah. Suatu model pembelajaran diperlukan untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa serta kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran (Dewi, dkk., 2024).

Kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dikembangkan melalui penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Berdasarkan hasil penelitian Wisela, dkk. (2020) menunjukkan bahwa model pembelajaran CPS berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah siswa. Selain model pembelajaran, media interaktif juga diperlukan agar kegiatan pembelajaran berlangsung optimal. *Padlet* adalah salah satu media berbasis teknologi yang dapat mendukung model pembelajaran CPS, karena melalui media ini pembelajaran berjalan secara *real-time* yakni berada dalam waktu dan tempat yang sama. Alghozi, dkk. (2021) menyatakan bahwa pemanfaatan *Padlet* berdampak positif pada keaktifan dan keterampilan siswa selama proses pembelajaran.

Padlet merupakan papan tulis digital yang memfasilitasi kolaborasi antara siswa dan pendidik, memungkinkan berbagi ide, pendapat dan informasi, serta mendukung diskusi dan interaksi dinamis (Andarto, dkk., 2024). *Padlet* memiliki fitur-fitur yang dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara kreatif. Melalui fitur-fiturnya, media ini memfasilitasi siswa untuk menyampaikan ide atau gagasan dengan mudah. (Yanuar, dkk., 2023). *Padlet* memungkinkan guru dan siswa berbagi teks, foto, tautan dan konten lainnya yang ditampilkan dalam ruang digital bernama *wall* (dinding). Melalui fitur yang tersedia, *Padlet* dapat digunakan untuk *brainstorming* ide, mengukur pemahaman terhadap topik pembelajaran dan menguji pengetahuan siswa (Sulasmi dan Fitriani, 2024).

Penelitian ini memiliki kebaruan pada variabel terikat yang diteliti, yaitu kemampuan pemecahan masalah. Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang mengaplikasikan model *Creative Problem Solving (CPS)* untuk mengkaji kemampuan berpikir kritis atau kreatif, penelitian ini secara spesifik meneliti dampaknya terhadap kemampuan pemecahan masalah. Pemanfaatan media pembelajaran *Padlet* dalam implementasi model CPS juga menjadi kebaruan tersendiri, mengingat masih sedikitnya penggunaan media ini dalam mendukung model CPS. Selain itu, penerapan model CPS dalam pembelajaran biologi juga merupakan hal yang relatif baru, khususnya pada materi virus.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian terkait **“Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Virus”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah ditentukan, berikut beberapa rumusan masalah penelitian ini :

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran materi virus dengan dan tanpa model *Creative Problem Solving (CPS)* berbantu media *Padlet*?
2. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* berbantu media *Padlet* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi virus?
3. Bagaimana kendala siswa dalam pembelajaran materi virus dengan model *Creative Problem Solving (CPS)* berbantu media *Padlet*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan, maka berikut adalah tujuan penelitian ini :

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran materi virus dengan dan tanpa model *Creative Problem Solving (CPS)* berbantu media *Padlet*.

2. Menganalisis pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantu media *Padlet* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi virus.
3. Mendeskripsikan kendala siswa dalam pembelajaran materi virus dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbantu media *Padlet*.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditentukan, berikut beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini :

1. Manfaat Teoritis
 - a) Model pembelajaran CPS berbantu media *Padlet* di kelas dapat dimanfaatkan sebagai sarana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa.
 - b) Sumber informasi bagi pembaca mengenai dampak model pembelajaran CPS berbantu media *Padlet* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran Biologi.
2. Manfaat Praktis
 - a) Bagi Peneliti

Penelitian ini akan meningkatkan keterampilan mengajar dan pemecahan masalah saat kegiatan pembelajaran melalui pemahaman model pembelajaran yang lebih mendalam. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi acuan bagi penelitian mendatang.
 - b) Bagi Siswa

Model pembelajaran CPS berbantu media *Padlet* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam memahami materi virus, serta memperkaya pengalaman belajar siswa melalui pendekatan inovatif.
 - c) Bagi Pendidik

Penelitian ini dapat menjadi acuan pemilihan model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran. Selain itu, model pembelajaran CPS berbantu

media *Padlet* dapat membantu guru meningkatkan ketertarikan dan motivasi siswa untuk mempelajari Biologi.

d) Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat memberikan perspektif baru mengenai penggunaan model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran biologi.

E. Kerangka Berpikir

Dalam implementasi Kurikulum Merdeka, materi virus menjadi salah satu pokok pembelajaran yang harus dikuasai siswa. Capaian dan tujuan pembelajaran biologi dirancang dalam kurikulum dan harus dicapai siswa melalui proses pembelajaran. Materi virus diantaranya membahas tentang pandemi Covid-19, peranan virus dalam kehidupan baik yang menguntungkan maupun merugikan, serta pencegahan dan pengobatan infeksi virus. Capaian Pembelajaran (CP) yang telah ditentukan kemudian dirincikan menjadi Tujuan Pembelajaran (TP) seperti menjelaskan penyebab dan dampak pandemi Covid-19 di berbagai sektor kehidupan, menganalisis peranan virus misalnya dalam terapi gen atau penyakit, serta menganalisis upaya pencegahan dan pengobatan infeksi virus, termasuk mekanisme kerja vaksin dan antivirus.

Kemampuan pemecahan masalah menurut Nitko dan Brookhart (2011) memiliki empat indikator, yaitu mengidentifikasi masalah, menentukan tujuan, mengeksplorasi strategi dan melaksanakan strategi.

Model pembelajaran CPS adalah model pembelajaran untuk memecahkan masalah dengan berbagai ide baru dan merencanakan implementasi solusi melalui tindakan efektif. Model ini dapat memfasilitasi siswa untuk aktif memecahkan masalah dan mengembangkan kemampuan berpikirnya. Model ini memiliki enam tahapan yang berperan sebagai kerangka acuan dalam pelaksanaannya, yaitu *visionizing or objective finding* (menemukan visi atau tujuan), *fact finding* (menemukan fakta), *problem finding* (menemukan masalah), *idea finding* (menemukan ide), *solution*

finding (menemukan solusi), *acceptance finding* (menemukan penerimaan) (Apino dan Retnawati, 2017).

Dalam proses pembelajaran menggunakan model CPS, siswa memegang peran sentral. Guru berperan sebagai fasilitator, motivator dan sebagai dinamisor yang memicu siswa untuk menemukan solusi yang tepat. Model ini memiliki keunggulan dan kelemahan yang perlu dipertimbangkan sebelum diterapkan. Hal ini perlu di evaluasi terkait dengan kesesuaian materi biologi yang akan diajarkan, sehingga dapat dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh model CPS terhadap pembelajaran.

Menurut Bahrudin (2020), model pembelajaran CPS memiliki beberapa keunggulan, yaitu :

1. Siswa termotivasi selama kegiatan pembelajaran
2. Rasa ingin tahu siswa berkembang
3. Kemampuan berpikir siswa dapat dilatih untuk memecahkan masalah
4. Peningkatan solidaritas dan interaksi antar siswa yang berpengaruh terhadap hasil belajar

Sedangkan kelemahan dari model pembelajaran CPS menurut Cahyani, dkk. (2019), yaitu :

1. Sintaks model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yang memiliki beberapa tahapan, menyebabkan durasi pembelajaran lebih lama dibandingkan model lain
2. Pemahaman yang mendalam terhadap tahapan-tahapan model pembelajaran ini sangat penting agar tujuan pembelajaran dapat dicapai

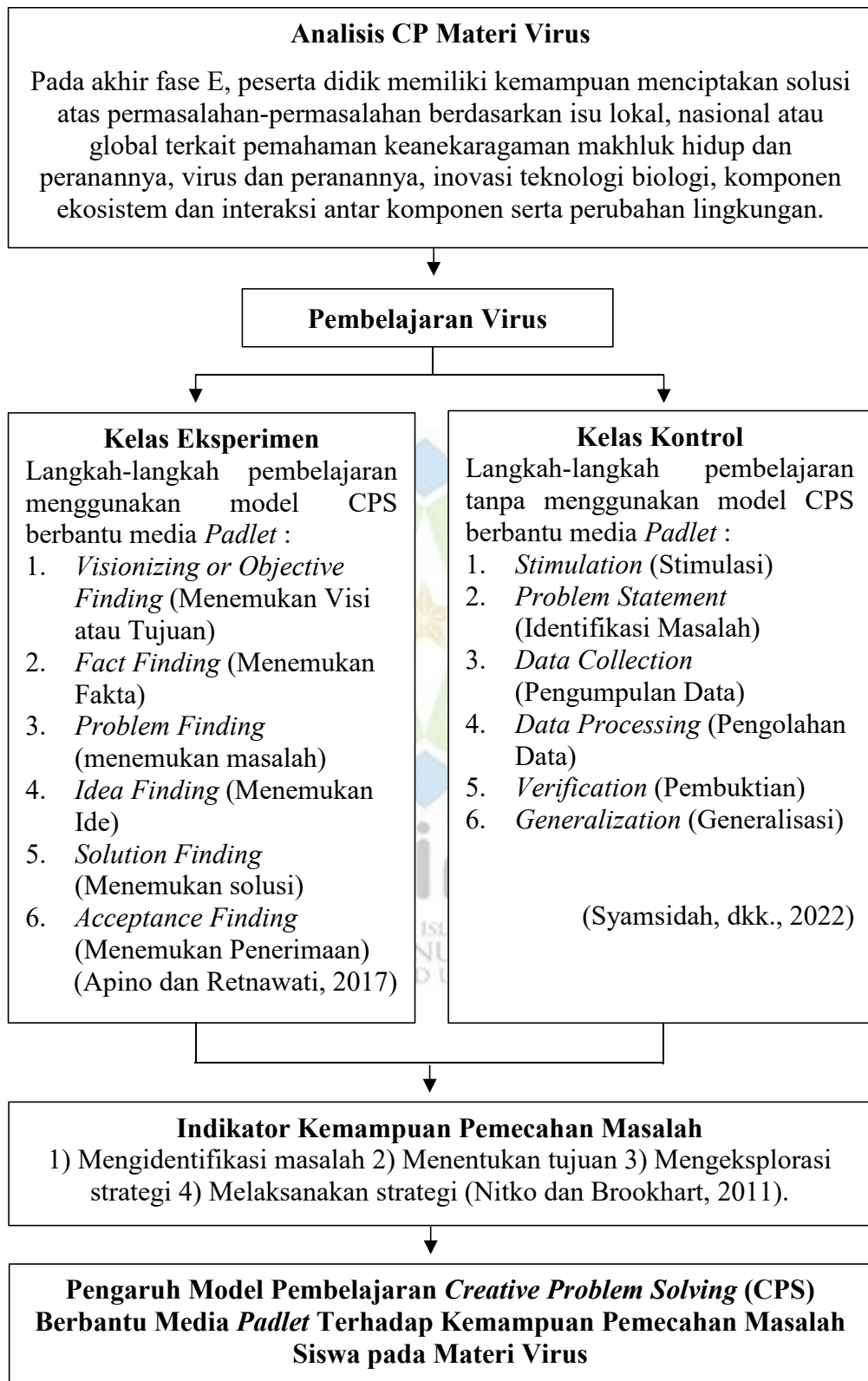
Kemampuan pemecahan masalah siswa dapat ditingkatkan dengan memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan budaya mereka. Model pembelajaran merupakan salah satu elemen kunci dalam pembelajaran (Roshayanti, dkk., 2022). Pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat memengaruhi peningkatan kemampuan peserta didik (Budianti, dkk., 2022). Model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa karena menggunakan masalah kontekstual yang relevan dengan kehidupan mereka. Masalah tersebut dapat

melatih siswa untuk terbiasa memecahkan permasalahan, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan mereka. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran CPS.

Media pembelajaran memiliki potensi untuk mendukung keberhasilan model pembelajaran yang diterapkan. *Padlet* merupakan platform kolaboratif yang memungkinkan siswa dan guru berbagi ide dalam sebuah papan tulis digital. *Padlet* memiliki berbagai jenis papan digital seperti *wall*, *stream*, *grid*, *shelf*, *backchannel*, *map*, *canvas* dan *timeline*. Ragam ini menjadikannya alternatif media pembelajaran IPA yang menarik, salah satunya dalam mata pelajaran biologi materi virus Fase E.

Media *Padlet* memiliki keunggulan dan kelemahan yang perlu dipertimbangkan sebelum diterapkan. Keunggulan media *Padlet* yaitu siswa dapat berkomentar atau menanggapi topik pembelajaran secara langsung dan siswa dapat mengisi konten sesuai instruksi guru sekreatif mungkin. Sedangkan kelemahan media *Padlet* yaitu keterbatasan jumlah file yang dapat dibuat oleh pendidik pada akun gratis.

Dalam penelitian ini kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran CPS mengikuti tahapan-tahapan yang telah ditetapkan, yaitu *visionizing or objective finding* (menemukan visi atau tujuan), *fact finding* (menemukan fakta), *problem finding* (menemukan masalah), *idea finding* (menemukan ide), *solution finding* (menemukan solusi), *acceptance finding* (menemukan penerimaan). Sementara kelas kontrol mengikuti proses pembelajaran yang biasa dilakukan pendidik di sekolah, yaitu menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL). Menurut Syamsidah, dkk. (2022), model pembelajaran DL memiliki 6 tahapan yaitu *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification* dan *generalization*. Berdasarkan uraian tersebut, kerangka berpikir penelitian ini akan dijabarkan dalam bagan berikut :



Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir

F. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan model pembelajaran CPS berbantu media Padlet terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi virus. Berikut adalah hipotesis statistik dari penelitian ini :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantu media *Padlet* tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi virus.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantu media *Padlet* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi virus.

G. Penelitian Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang mengkaji dampak model pembelajaran CPS terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bioteknologi. Berikut penelitian terdahulu yang menjadi landasan untuk mengembangkan strategi pembelajaran bioteknologi yang inovatif melalui model pembelajaran CPS berbantu media *Padlet* :

1. Berdasarkan hasil penelitian Maulidiyah, (2024) model pembelajaran CPS berbantu media *Padlet* dapat meningkatkan keterampilan argumentasi siswa. Hal ini didukung oleh nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen yang mengalami peningkatan sebesar 5,18% sedangkan kelas kontrol hanya sebesar 1,58%.
2. Hasil penelitian Adimiharta, (2023) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CPS berbantu media *Padlet* berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini berdasarkan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen yang mengalami peningkatan sebesar 56,14% sedangkan kelas kontrol 31,2%.

3. Feronika, (2023) dalam penelitiannya menyatakan bahwa model pembelajaran CPS berbantu media pembelajaran komik strip efektif terhadap hasil belajar siswa. Hal ini berdasarkan nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen sebesar 73,30 dan kelas kontrol sebesar 63,30.
4. Hasil penelitian Dewi, dkk., (2024) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CPS berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen sebesar 102,6% sedangkan kelas kontrol hanya sebesar 82,39%.
5. Berdasarkan hasil penelitian Suryaningsih, (2024) model pembelajaran CPS dapat meningkatkan keterampilan generik sains siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen yang mengalami peningkatan sebesar 67,98% sedangkan kelas kontrol sebesar 67,14%.
6. Silviana dan Indayati, (2024) dalam penelitiannya menyatakan bahwa model pembelajaran CPS berbantu *Artyculate Storyline* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini berdasarkan adanya peningkatan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen sebesar 63,58%.
7. Hasil penelitian Hawari, dkk., (2024) menyatakan bahwa media *Padlet* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen sebesar 82,28, sedangkan kelas kontrol sebesar 58,35. Berdasarkan data tersebut maka rata-rata kelas eksperimen > kelas kontrol.
8. Berdasarkan hasil penelitian Rahmawati dan Rahmawati, (2024) media *Padlet* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, dilihat dari hasil uji hipotesis pada hasil tes keterampilan berpikir kritis siswa adalah $t_{hitung} (7,678) > t_{tabel} (1,996)$. Selain itu nilai *Sig.(2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima.
9. Wahyuni, dkk., (2024) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa media pembelajaran *Padlet* dapat meningkatkan minat belajar siswa,

dilihat dari perhitungan uji hipotesis dengan hasil $t \text{ hitung} = 255,57 > t \text{ tabel} (0,05) = 1,703$. Berdasarkan hasil perhitungan $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, maka H_1 diterima.

10. Hasil penelitian Yanuar, dkk., (2023) menyatakan bahwa media *Padlet* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa, dilihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen memiliki nilai sebesar 170% sedangkan kelas kontrol hanya sebesar 138,7%.

