

Efektivitas Pembelajaran Menggunakan *Clue Card* Berbasis Modifikasi *Model Make a Match* terhadap Retensi Memori Jangka Panjang Siswa Kelas VIII SMP BPPI Baleendah

Suci Nurazizah¹, Siti Fathonah Nurmaulidah², Nazwa Zaskia Wardayani³, Afifah Kanza Az-Zahra⁴, Rizky Maulana Firdaus⁵, Rifqi Farisan Akbar⁶

^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Psikologi, Universitas Indonesia Membangun
e-mail: sucinurazizah@student.inaba.ac.id.

Abstrak

Retensi memori jangka panjang merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran karena memiliki peran dalam membantu kemampuan siswa mempertahankan dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari. Namun, rendahnya retensi memori masih menjadi permasalahan yang ditemukan dalam pembelajaran IPA. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan *Clue Card* berbasis modifikasi model *Make a Match* terhadap retensi memori jangka panjang siswa kelas VIII SMP BPPI Baleendah pada materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *True Experimental Design* dan desain *Pretest-Delayed Posttest Control Group Design*. Sampel penelitian berjumlah 32 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dan dibagi ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes berupa *pre-test* dan *delayed post-test*. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, *Paired Sample t-test*, dan *Independent Sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan retensi memori pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Hasil *Paired Sample t-test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *delayed post-test* pada kelompok eksperimen ($p = 0,003$) dan kelompok kontrol ($p = 0,018$). Namun, hasil *Independent Sample t-test* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ($p = 0,268$). Dengan demikian, penggunaan *Clue Card* berbasis modifikasi model *Make a Match* mampu meningkatkan retensi memori siswa, tetapi belum menunjukkan efektivitas yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan pembelajaran pada kelompok kontrol.

Kata Kunci: Clue Card, Make A Match, Retensi Memori, IPA, Pembelajaran Aktif

Abstract

Long-term memory retention is an important aspect of learning because it enables students to retain and recall previously learned information. However, low memory retention remains a challenge in science learning. This study aimed to analyze the effectiveness of Clue Card integrated with a modified Make a Match model on the long-term memory retention of eighth-grade students at SMP BPPI Baleendah in learning Vibrations, Waves, and Sound. The study employed a quantitative approach using a True Experimental Design with a Pretest-Delayed Posttest Control Group Design. A total of 32 students were selected through purposive sampling and were assigned to an experimental group and a control group. Data were collected using pre-test and delayed post-test instruments. The data were analyzed using descriptive statistics, normality and homogeneity tests, Paired Sample t-test, and Independent Sample t-test. The results show that both the experimental and control groups experienced an improvement in memory retention. The Paired Sample t-test indicates significant differences between pre-test and delayed post-test scores in the experimental group ($p = 0.003$) and the control group ($p = 0.018$). However, the Independent Sample t-test reveals no significant

difference between the experimental and control groups ($p = 0.268$). Therefore, the use of Clue Card integrated with a modified Make a Match model improves students' memory retention but does not demonstrate significantly greater effectiveness than the learning approach implemented in the control group.

Keywords : Clue Card, Make A Match, Memory Retention, Science Learning, Active Learning

LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang bertujuan membantu siswa memperoleh, memahami, dan mempertahankan ilmu pengetahuan sebagai pegangan dalam kehidupan bermasyarakat terutama saat masih menjadi pelajar. Keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh kemampuan siswa memahami materi pada saat proses belajar berlangsung, tetapi juga oleh kemampuan siswa mempertahankan materi tersebut dalam memori jangka panjang (retensi). Retensi memori menjadi salah satu aspek penting karena memungkinkan siswa mengingat kembali materi yang telah dipelajari dan menggunakannya dalam situasi pembelajaran berikutnya maupun dalam penyelesaian masalah di kehidupan yang mungkin nany. Namun demikian, rendahnya retensi memori masih menjadi salah satu tantangan dalam proses pembelajaran. Kurangnya keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran menyebabkan materi yang disampaikan diproses secara dangkal sehingga lebih mudah terlupakan (Alzuhra, 2024; Asfar & Asfar, 2019).

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada siswa kelas VIII SMP BPPI Baleendah. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru serta analisis hasil belajar siswa, masih banyak siswa memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), terutama pada mata pelajaran IPA. Hasil asesmen awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kebiasaan belajar pasif dan cenderung menggunakan sistem kebut semalam (SKS), sehingga materi yang telah dipelajari mudah dilupakan. Selain itu, pembelajaran yang masih didominasi metode ceramah menyebabkan keterlibatan aktif siswa belum optimal dalam mengolah informasi yang diterima. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa agar informasi dapat diproses secara lebih mendalam dan tersimpan dalam memori jangka panjang.

Dalam perspektif psikologi kognitif, kemampuan mempertahankan informasi dipengaruhi oleh proses pengolahan informasi yang meliputi *encoding*, *storage*, dan *retrieval*. Shiffrin & Atkinson (1969) melalui *Information Processing Theory* menjelaskan bahwa keberhasilan proses pembentukan memori ditentukan oleh kemampuan individu dalam mengodekan, menyimpan, dan memanggil kembali informasi yang telah dipelajari. Informasi yang diproses secara optimal akan lebih mudah tersimpan dalam memori jangka panjang dan dapat diakses kembali ketika kita ingin mengingatnya, bahkan bisa sampai di luar kepala informasi tersebut dapat kita ingat. Sejalan dengan hal tersebut, Maulana & Hilmy (2024) menjelaskan bahwa memori merupakan fungsi kognitif yang berperan penting dalam proses berpikir, pengambilan keputusan, serta pengorganisasian pengetahuan sehingga individu mampu mengingat kembali informasi yang telah dipelajari, kemudian peneliti Zaid et al. (2025) menambahkan bahwa informasi yang diproses secara mendalam akan mengalami proses konsolidasi sehingga tersimpan lebih stabil dan lebih lama dalam memori jangka panjang. Selain itu, Rahmawati & Kus Eddy Sartono (2025) menyatakan bahwa memori jangka panjang dapat menjadi tempat penyimpanan berbagai bentuk pengetahuan yang dapat diakses kembali ketika diperlukan.

Selain *Information Processing Theory*, teori *Levels of Processing* yang dikemukakan oleh Craik dan Lockhart menjelaskan bahwa informasi yang diproses secara mendalam (*deep processing*) akan menghasilkan retensi yang lebih baik dibandingkan informasi yang diproses secara dangkal (*shallow processing*), (Lockhart & Craik, 1990). Haryati et al. (2024) juga menegaskan bahwa informasi yang diterima siswa perlu diolah secara mendalam, terus menerus dan bermakna agar tidak hanya menghasilkan pemahaman sesaat, tetapi juga membentuk pengetahuan yang relatif stabil dalam memori jangka panjang. Oleh karena itu,

pembelajaran yang mendorong siswa untuk menghubungkan konsep, berdiskusi, dan melakukan elaborasi diperkirakan mampu meningkatkan retensi memori jangka panjang.

Salah satu media yang berpotensi mendukung proses tersebut adalah *Clue Card*. *Clue Card* merupakan media pembelajaran berbentuk kartu yang memuat ringkasan materi, kata kunci, ilustrasi, serta petunjuk visual yang membantu siswa memahami dan mengingat materi pembelajaran. Dalam perspektif psikologi kognitif, *Clue Card* dapat berfungsi sebagai *retrieval cue*, yaitu petunjuk yang membantu individu memanggil kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang. Tulving & Thomson (1973) menjelaskan bahwa proses mengingat akan berlangsung lebih efektif apabila individu memperoleh petunjuk yang sesuai dengan informasi yang telah dipelajari sebelumnya. Petunjuk tersebut dapat berupa kata kunci, gambar, simbol, maupun asosiasi tertentu yang memicu aktivasi jejak memori sehingga informasi lebih mudah diakses kembali ketika dibutuhkan. Selain itu, Sweller (1988) melalui *Cognitive Load Theory* menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika informasi disajikan secara terstruktur, sederhana, dan tidak memberikan beban kognitif yang berlebihan. Dengan demikian, penggunaan *Clue Card* diperkirakan dapat membantu siswa memproses informasi secara lebih efisien dan menyeluruh secara bertahap, memperkuat proses *encoding*, serta mempermudah *retrieval* informasi dalam memori jangka panjang.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa retensi memori dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang digunakan. Siregar (2020) menjelaskan bahwa tanpa penggunaan metode yang memfasilitasi daya ingat, retensi siswa pada materi yang kompleks cenderung rendah meskipun telah memperoleh pembelajaran secara konvensional. Dewi Cahyani et al. (2024) menemukan bahwa penggunaan media pembelajaran yang melibatkan partisipasi aktif siswa dapat meningkatkan minat belajar siswa sekaligus hasil belajar siswa. Penelitian lain yang dilakukan oleh Amerinda (2025) menunjukkan bahwa penerapan model *Make a Match* berbantuan *flashcard* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media visual yang dipadukan dengan aktivitas belajar aktif dan kooperatif mampu membantu siswa memahami materi secara lebih efektif terutama jika di gunakan pada materi yang cenderung kompleks.

Meskipun demikian, penelitian-penelitian sebelumnya masih lebih banyak berfokus pada peningkatan hasil belajar atau retensi dalam jangka pendek. Penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas *Clue Card* berbasis modifikasi model *Make a Match* terhadap retensi memori jangka panjang siswa pada pembelajaran IPA Fisika tingkat SMP masih relatif terbatas. Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini mengembangkan pembelajaran menggunakan *Clue Card* berbasis modifikasi model *Make a Match*. Penerapan media *Clue Card* dengan aktivitas menyesuaikan materi dan bahan diskusi yang telah di buat dalam kartu dan diskusi kelompok diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa sehingga proses pengolahan informasi berlangsung lebih mendalam dan berdampak pada peningkatan retensi memori jangka panjang. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan *Clue Card* berbasis modifikasi model *Make a Match* yang secara khusus diarahkan untuk meningkatkan retensi memori jangka panjang siswa pada pembelajaran IPA Fisika tingkat SMP. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan *Clue Card* berbasis modifikasi model *Make a Match* terhadap retensi memori jangka panjang siswa kelas VIII SMP BPPI Baleendah.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *True Experimental Design* menggunakan desain *Pretest–Delayed Posttest Control Group Design*. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh, besar pengaruh hingga apakah terdapat perbedaan terhadap penggunaan *Clue Card* berbasis modifikasi model *Make a Match* terhadap retensi memori jangka panjang siswa pada materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi. Metode *True Experimental Design* memungkinkan peneliti menguji hubungan sebab akibat secara lebih objektif melalui pemberian perlakuan pada kelompok eksperimen dan perbandingan dengan kelompok control (Dora et al., 2026; Farhan Arib et al., 2024)

Penelitian dilaksanakan di SMP BPPI Baleendah pada bulan Juni 2026. Populasi penelitian adalah siswa kelas VIII SMP BPPI Baleendah. Sampel penelitian berjumlah 32 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Teknik *purposive sampling* digunakan karena memungkinkan peneliti memilih subjek yang sesuai dengan tujuan dan karakteristik penelitian (Irawan et al., 2026). Selanjutnya, subjek penelitian diacak (*random assignment*) ke dalam dua kelompok, yaitu 16 siswa sebagai kelompok eksperimen dan 16 siswa sebagai kelompok kontrol. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen tes dan lembar observasi. Instrumen tes berupa *pre-test* dan *delayed post-test* yang diberi jeda waktu selama lima hari. Persoalan *pre-test* berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal yang disusun berdasarkan indikator materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi. Instrumen *pre-test* dan *delayed post-test* menggunakan butir soal yang sama dengan susunan nomor dan pilihan jawaban yang diacak untuk meminimalkan *testing effect*, tetapi tetap mengukur indikator kompetensi yang sama. Selain itu, lembar observasi digunakan untuk mengamati keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran pada kelompok eksperimen.

Prosedur penelitian diawali dengan pemberian *pre-test* kepada kedua kelompok untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Kelompok eksperimen kemudian memperoleh pembelajaran menggunakan media *Clue Card* berbasis modifikasi model *Make a Match*, sedangkan kelompok kontrol memperoleh pembelajaran menggunakan metode konvensional dengan bantuan modul materi. Setelah perlakuan selesai dan sesuai dengan jadwal penelitian, kedua kelompok diberikan *delayed post-test* setelah di beri jeda dalam waktu lima hari untuk mengukur retensi memori jangka panjang siswa. Data dianalisis menggunakan IBM SPSS *Statistics*. Analisis diawali dengan statistik deskriptif untuk menggambarkan hasil *pre-test* dan *delayed post-test*. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kesamaan varians antar kelompok sebelum dilakukan analisis parametrik (Azizah et al., 2025; Mauri Adisti et al., 2023)). Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Independent Samples t-test* pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) untuk mengetahui perbedaan retensi memori jangka panjang antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data dilakukan menggunakan IBM SPSS *Statistics*. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas sehingga analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Paired Sample t-test* untuk mengetahui perbedaan skor *pre-test* dan *post-test* pada masing-masing kelompok serta *Independent Sample t-test* untuk mengetahui perbedaan retensi memori jangka panjang antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* kelompok eksperimen sebesar 50,31 meningkat menjadi 60,63 pada *post-test*. Sementara itu, kelompok kontrol juga mengalami peningkatan dari rata-rata 43,44 pada *pre-test* menjadi 54,37 pada *post-test*. Ringkasan hasil analisis deskriptif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif

Kelompok	N	Mean Pre-test	Mean Post-test	Selisih
<i>Eksperimen</i>	16	50,31	60,63	+10,32
<i>Kontrol</i>	16	43,44	54,37	+10,93

Selanjutnya, untuk mengetahui perbedaan skor *pre-test* dan *post-test* pada masing-masing kelompok dilakukan *Paired Sample t-test*. Hasil analisis menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,003, sedangkan kelompok kontrol memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,018. Kedua nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test* pada kedua kelompok. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Paired Sample *t-test*

Kelompok	Mean Pre-test	Mean Post-test	Sig. (2-tailed)	Keterangan
<i>Eksperimen</i>	50,31	60,63	0,003	Signifikan
<i>Kontrol</i>	43,44	54,37	0,018	Signifikan

Selanjutnya dilakukan *Independent Sample t-test* untuk mengetahui perbedaan retensi memori jangka panjang antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,268 ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Meskipun demikian, rata-rata nilai kelompok eksperimen (60,63) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (54,37). Hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Independent Sample *t-test*

Kelompok	Mean Post-test	Sig. (2-tailed)	Keterangan
<i>Eksperimen</i>	60,63	0,268	Tidak Signifikan
<i>Kontrol</i>	54,37		

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan *Clue Card* berbasis modifikasi model *Make a Match* terhadap retensi memori jangka panjang siswa kelas VIII SMP BPPI Baleendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol mengalami peningkatan retensi memori setelah pembelajaran. Hal ini ditunjukkan oleh adanya perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *delayed post-test* pada masing-masing kelompok. Namun, hasil uji *Independent Sample t-test* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian, penggunaan *Clue Card* berbasis modifikasi model *Make a Match* belum menunjukkan efektivitas yang secara statistik lebih tinggi dibandingkan pembelajaran pada kelompok kontrol.

Peningkatan retensi memori pada kelompok eksperimen sejalan dengan *Information Processing Theory* yang dikemukakan oleh Shiffrin & Atkinson (1969), yang menjelaskan bahwa informasi akan tersimpan dalam memori jangka panjang apabila melalui tahapan *encoding*, *storage*, dan *retrieval* secara optimal. Penggunaan *Clue Card* dapat membantu siswa melakukan proses *encoding* melalui penyajian kata kunci dan petunjuk visual, sedangkan aktivitas dalam model *Make a Match* mendorong siswa melakukan *retrieval* melalui diskusi bersama dengan menyesuaikan bahan diskusi yang telah disediakan dalam kartu yang masih berkaitan dengan isi materi dalam media kartu tersebut. Selain itu, teori *Levels of Processing* dari Lockhart & Craik (1990) menjelaskan bahwa informasi yang diproses secara mendalam (*deep processing*) akan menghasilkan retensi yang lebih baik dibandingkan pemrosesan secara dangkal. Dengan demikian, penggunaan *Clue Card* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengolah informasi secara lebih bermakna sehingga mendukung terbentuknya retensi memori jangka panjang.

Temuan ini juga dapat dijelaskan melalui konsep *retrieval cue*. Penggunaan kata kunci, ilustrasi, dan petunjuk visual pada *Clue Card* membantu siswa mengakses kembali informasi yang telah tersimpan dalam memori. Penelitian Rizky et al. (2026) menunjukkan bahwa penggunaan media kartu mampu meningkatkan daya ingat dan pemahaman konsep siswa karena menyediakan petunjuk yang memudahkan proses mengingat kembali informasi. Dengan demikian, *Clue Card* tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana yang mendukung proses *retrieval* dalam pembentukan retensi memori jangka panjang.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Asfar & Asfar (2019) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang melibatkan aktivitas belajar secara aktif dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat informasi. Selain itu, Siregar (2020) menjelaskan bahwa penggunaan strategi pembelajaran yang mendorong siswa memahami materi secara aktif berpengaruh terhadap peningkatan retensi memori. Hasil penelitian Alzuhra (2024) juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran sehingga membantu mempertahankan informasi dalam memori. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan konsep pembelajaran aktif yang menekankan keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Aktivitas menyesuaikan bahan diskusi dengan isi materi dalam kartu, berdiskusi, dan menjelaskan jawaban pada model *Make a Match* memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam membangun pemahamannya sendiri. Depita (2024) menjelaskan bahwa pembelajaran aktif mampu meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna. Keterlibatan tersebut berpotensi memperkuat proses pengolahan informasi yang pada akhirnya mendukung retensi memori siswa.

Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Salah satu kemungkinan penyebabnya adalah kedua kelompok sama-sama memperoleh pembelajaran yang mendukung proses belajar sehingga keduanya mengalami peningkatan retensi memori. Selain itu, penyajian informasi yang terstruktur melalui *Clue Card* diduga membantu siswa memahami hubungan antar konsep yang dipelajari. Dari perspektif teori kognitif, informasi yang disusun secara sistematis dapat mempermudah proses pengolahan informasi dan mendukung pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Namun demikian, jumlah sampel yang relatif terbatas serta pelaksanaan *delayed post-test* yang dilakukan lima hari setelah perlakuan dapat memengaruhi kemampuan penelitian dalam mendeteksi perbedaan antar kelompok. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan retensi memori tidak hanya dipengaruhi oleh media pembelajaran yang digunakan, tetapi juga oleh faktor lain, seperti proses pembelajaran, keterlibatan siswa, serta strategi belajar yang diterapkan selama pembelajaran berlangsung.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa *Clue Card* berbasis modifikasi model *Make a Match* dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran IPA untuk membantu meningkatkan aktivitas belajar dan retensi memori siswa. Guru dapat memanfaatkan media ini sebagai variasi pembelajaran yang mendorong siswa lebih aktif dalam memahami dan mengingat konsep-konsep yang dipelajari. Meskipun demikian, hasil penelitian ini perlu diinterpretasikan dengan mempertimbangkan beberapa keterbatasan. Penelitian hanya melibatkan 32 siswa dari satu sekolah sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, pengukuran retensi memori dilakukan melalui *delayed post-test* yang diberikan lima hari setelah perlakuan sehingga belum sepenuhnya menggambarkan retensi memori dalam jangka waktu yang lebih panjang. Penelitian juga dilaksanakan menjelang pembagian rapor ketika kegiatan pembelajaran telah memasuki akhir semester, sehingga motivasi dan fokus siswa selama pembelajaran maupun pengambilan data berpotensi tidak optimal. Di samping itu, penelitian hanya dilakukan pada materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi sehingga efektivitas penggunaan *Clue Card* berbasis modifikasi model *Make a Match* pada materi atau mata pelajaran lain belum dapat diketahui. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih besar,

dilaksanakan pada sekolah yang berbeda, serta menggunakan interval *delayed post-test* yang lebih panjang agar efektivitas media pembelajaran terhadap retensi memori jangka panjang dapat dianalisis secara lebih menyeluruh.

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan *Clue Card* berbasis modifikasi model *Make a Match* terhadap retensi memori jangka panjang siswa kelas VIII SMP BPPI Baleendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa retensi memori siswa meningkat pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol setelah pembelajaran. Namun, hasil uji *Independent Sample t-test* menunjukkan bahwa peningkatan retensi memori pada kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol ($p = 0,268$). Dengan demikian, penggunaan *Clue Card* berbasis modifikasi model *Make a Match* belum terbukti lebih efektif dibandingkan pembelajaran pada kelompok kontrol dalam meningkatkan retensi memori jangka panjang siswa.

Meskipun demikian, *Clue Card* berpotensi digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang dapat mendukung keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, cakupan sekolah yang lebih luas, serta kurun waktu *delayed post-test* yang lebih panjang agar efektivitas media terhadap retensi memori jangka panjang dapat dievaluasi secara lebih menyeluruh dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Alzuhra, N. (2024). Efektivitas Peningkatan Memori pada Siswa. *Psikobuletin: Buletin Ilmiah Psikologi*, 5(3), 397. <https://doi.org/10.24014/pib.v5i3.26438>
- Amerinda, N. R. (2025). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MAKE A MATCH BERBANTUAN MEDIA FLASHCARD TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS III di MIN 2 BANDAR LAMPUNG SKRIPSI NOVIA RISK A AMERINDA NPM. 2111100084.
- Asfar, I. T., & Asfar, I. A. (2019). Prosiding Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat. In *Bidang Ilmu Administrasi*.
- Azizah, F. N., Hutasoit, M., & Santi Pratiwi, D. (2025). Efektifitas Peer-Support Groups Terhadap Self-Awareness Kesehatan Mental Remaja The Effectiveness of Peer-Support Groups on Adolescent Mental Health Self-Awareness. *Medika Respati : Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 20(Februari), 61–68.
- Depita, T. (2024). Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Aktif (Active Learning) Untuk Meningkatkan Interaksi dan Keterlibatan Siswa. *Tarqiyatuna: Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 55–64. <https://doi.org/10.36769/tarqiyatuna.v3i1.516>
- Dewi Cahyani, G., Satria Jaya, W., Idola Arga, K., & PGRI Bandar Lampung, S. (n.d.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi STKIP PGRI Bandar Lampung PENGEMBANGAN MEDIA KARTU BERPASANGAN BERBASIS MAKE A MATCH UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR EKONOMI PESERTA DIDIK KELAS X SMA XAVERIUS PRINGSEWU*. Retrieved <http://eskripsi.stkippgribl.ac.id/>
- Dora, J., Kuczynski, A. M., McCabe, C. J., Creswell, K. G., Dvorak, R. D., Howard, A. L., Patrick, M. E., Shoda, Y., Smith, G. T., Wright, A. G. C., & King, K. M. (2026). Testing the robustness of daily associations of affect with alcohol and cannabis use. *Journal of Psychopathology and Clinical Science*, 135(3), 413–432. <https://doi.org/10.1037/abn0001097>
- Farhan Arib, M., Suci Rahayu, M., Sidorj, R. A., & Win Afgani, M. (2024). Experimental Research Dalam Penelitian Pendidikan. *Journal Of Social Science Research*, 4, 5497–5511.
- Haryati, A. S., Setiawati, R., Kristanti, D., Nyai, P., & Saiidah, Z. (2024). *Buku Ajar Psikologi Pendidikan*. <https://lppi.bungabangsacirebon.ac.id>

- Irawan, S., Kelana, A. H., Daullu, M. A., Inggamer, M. M., & Maya Pujowati. (2026). Pengaruh Model Discovery Learning Berbasis Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA pada Materi Tekanan Zat Cair. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(1), 251–261. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v6i1.3891>
- Lockhart, R. S., & Craik, F. I. M. (1990). Levels of processing: A retrospective commentary on a framework for memory research. *Canadian Journal of Psychology / Revue Canadienne de Psychologie*, 44(1), 87–112. <https://doi.org/10.1037/h0084237>
- Maulana, I., & Hilmy, A. N. (2024). *MEMORI DAN PENGELOLAANNYA*.
- Mauri Adisti, Mahwar Qurbaniah, & Hanum Mukti Rahayu. (2023). Efektivitas Media Articulate Storyline Terhadap Minat dan Retensi Siswa Pada Materi Biologi SMA Taman Mulia. *Qalam : Jurnal Ilmu Kependidikan*, 12(2), 23–32. <https://doi.org/10.33506/jq.v12i2.2707>
- Rahmawati, D., & Kus Eddy Sartono, iE. (2025). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Kooperatif Tipe Make a Match Berbantuan Media Flash Card*. 10(3). <https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i3.2019>
- Rizky, R., Wijayanto, W., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., & Muria Kudus, U. (2026). Analisis Pengaruh Media Kartu Terhadap Daya Ingat dan Pemahaman Konsep Belajar Siswa di Bimbel Alpacca. *ELEMENTARY JOURNAL*, 9(1), 2026.
- Shiffrin, R. M., & Atkinson, R. C. (1969). Storage and retrieval processes in long-term memory. *Psychological Review*, 76(2), 179–193. <https://doi.org/10.1037/h0027277>
- Siregar, S. (2020). Pembelajaran Sistem Ekskresi dengan Metode Mnemonik untuk Meningkatkan Retensi (Daya Ingat) dan Hasil Belajar Siswa. In *Serambi Konstruktivis* (Vol. 2, Number 1).
- Sweller, J. (1988). Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Tulving, E., & Thomson, D. M. (1973). Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review*, 80(5), 352–373. <https://doi.org/10.1037/h0020071>
- Zaid, S., Ruth, :, Susanti, N., Dwi, R., Lucy, L. :, Santioso, L., Cokorda, :, Kirana, T., Gretty, :, Huwae, H., Sigarlaki, M. A., & Khasan, M. (2025). *PENGANTAR PSIKOLOGI*. www.azzia.id