

Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Murid melalui Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Media Papan Pintar Kelas III Sdn 42 Limpomajang Kota Palopo

Puji Astuti¹, Opik Dwi Indah², Fitriani A³

¹²³Universitas Cokroaminoto Palopo, Palopo, Indonesia

¹pujiastutis455@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) dengan bantuan media papan pintar pada siswa kelas III SDN 42 Limpomajang. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas III dengan jumlah 9 siswa yang terdiri 6 perempuan dan 3 laki-laki. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan selama dua siklus. Dalam penelitian ini data dikumpulkan menggunakan instrumen berupa lembar observasi dan tes hasil belajar. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif dan tes tertulis. Berdasarkan hasil belajar siswa pada penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) berbantuan media papan pintar. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan pada nilai rata-rata tes hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh nilai rata-rata sebesar 63% dengan kategori kurang, dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 82,2% dengan kategori baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa melalui penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) berbantuan media papan pintar dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dari siklus I ke siklus II dengan peningkatan persentase 19,2%.

Kata Kunci: Hasil belajar Matematika, Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Media Papan Pintar.

Pendahuluan

Pendidikan adalah dasar pokok pembangunan kualitas sumber daya manusia di Indonesia diatur berdasarkan UU Nomor 20 Tahun 2003 terkait dengan Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan menjadi sebuah upaya yang secara sadar kemudian terancang dilakukan sehingga keadaan serta proses pembelajaran sehingga kesempatan peserta didik mendapatkan peluang untuk melakukan pengembangan terhadap potensi dirinya secara optimal dapat tercipta. Melalui proses tersebut, siswa didorong untuk mengoptimalkan seluruh potensi diri siswa agar dapat berkembang sesuai dengan kemampuan secara maksimal. Selain itu, pendidikan mengembangkan kecerdasan, akhlak mulia, serta berbagai keterampilan yang dibutuhkan siswa sehingga dalam kehidupan bermasyarakat dapat berguna. (Miranda dan Setyawan, 2023). Namun, berdasarkan hasil observasi di SDN 42 Limpomajang, siswa kelas III masih mengalami hambatan dalam proses pemahaman materi perkalian bilangan cacah. Hal tersebut menunjukkan jika terdapat permasalahan kurangnya pemahaman siswa, dan diketahui hasil belajar siswa menunjukkan jika dari total 9 siswa,

hanya ada 1 peserta didik saja yang berhasil meraih ketuntasan belajar yaitu 65, sedangkan 8 orang lainnya tidak mencapai ketuntasan belajar.

Salah satu strategi yang diluncurkan sehingga permasalahan tersebut dapat teratasi adalah dengan penerapan model pembelajaran yang kontekstual kemudian bermakna dengan bantuan media pembelajaran. Menurut Soedjadi (Ilyas, M., & Fitriani, A, 2014) menyatakan bahwa pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru menciptakan ketidakseimbangan berpikir antara guru dan siswa, sehingga menghambat pengembangan kemampuan berpikir siswa untuk masa depannya. Oleh karena itu, digunakan pengaplikasian model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berfasilitaskan media papan pintar sehingga mereka pada peserta didik menjadi terbantu saat konsep perkalian coba dipahami, serta hasil belajar matematika menjadi meningkat. Disisi lain, proses pendidikan juga dapat didukung dengan penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan mengaitkan bahan ajar yang dikaji dengan konteks kehidupan *real* peserta didik (Gunawan dan Daulay 2024). Kemudian menurut Sadiman dalam Maghfi dan Suyadi (2020), salah satu media pembelajaran yang diaplikasikan sehingga penyampaian materi dapat terbantu, kemudian proses pembelajaran menjadi lebih efektif serta menarik bagi peserta didik, yaitu media papan pintar.

Di sekolah dasar, aktivitas siswa serta hasil belajar peserta didik mampu ditingkatkan melalui cara pengaplikasian terhadap model *contextual teaching and learning* (CTL), hal tersebut mampu dibuktikan melalui beberapa studi sebelumnya. Begitu juga dengan pemanfaatan sarana pengajaran yang inovatif, terbukti efektif dalam menambah motivasi peserta didik pada pemahaman konsep matematika. Dalam mengembangkan kinerja belajar matematika siswa sekolah dasar, model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menurut Elfita dkk, (2025) ialah sebuah model pembelajaran yang bisa dikatakan menjadi salah satu yang dinilai efektif untuk hal tersebut. Dengan adanya penerapan model ini, bahan ajar dengan situasi *real* yang mereka temui dapat dihubungkan kedalam aktivitas sehari-hari kemudian proses pembelajaran akan lebih bermakna dirasakan. Oleh karena itu, pemahaman siswa terhadap konsep matematika dapat meningkat, sehingga diakhir nanti akan menimbulkan efek yang baik, pada hasil belajar peserta didik yaitu sebuah peningkatan. pemahaman siswa pada materi pembelajaran matematika siswa kelas III C SDN 20 Mambok tahun ajaran 2018/2019 juga mampu dimaksimalkan dengan melakukan penerapan terhadap model *contextual teaching and learning*, studi tersebut dilangsungkan oleh Rismawati dan Yunista (2019). Kemudian dalam penelitian Kinanti dkk, (2024) penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) saat pembelajaran matematika terbukti efektif, mengembangkan kemampuan pemahaman siswa lebih tinggi lagi. Melalui model tersebut, bahan ajar yang dipelajari dapat dikaitkan oleh peserta didik dengan pengalaman dan situasi *real*, sehingga pemahaman terhadap konsep matematika menjadi lebih unggul lagi.

Untuk meningkatkan mutu proses pembelajaran, bukan hanya melakukan pemilihan terhadap model pembelajaran yang cocok, maka penggunaan media pembelajaran juga memiliki peran krusial didalamnya. Menurut Opik Dwi Indah dkk, (2021) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah sebuah sarana saat proses belajar mengajar digunakan, karena siswa dapat terbantu dalam memahami serta menguasai bahan ajar yang disampaikan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kamaladini, (2021) menunjukkan jika media papan pintar ialah salah satu sarana pembelajaran sehingga pelaksanaan proses pembelajaran dapat didukung serta berperan penting dalam menumbuhkan motivasi juga keaktifan siswa. Melalui penggunaan media tersebut, siswa dapat mempelajari berbagai konsep secara interaktif

kemudian akan menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih menarik, efektif, kemudian menjadi bermakna.

Melalui penjabaran sebelumnya, bagaimana penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan media papan pintar (*smart board*) dapat mengembangkan hasil belajar matematika peserta didik pada III SDN 42 Limpomajang Kota Palopo menjadi rumusan masalah pada studi ini. guna mengembangkan kinerja belajar matematika pada siswa melalui penerapan terhadap model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) ialah tujuan dari studi ini, yang didukung oleh penggunaan media papan pintar. Kebaruan yang ada pada studi ini terletak pada pengintegrasian model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan berfasilitaskan media papan pintar yang di *compare* sebagai upaya agar proses menjadi lebih aktif selama pembelajaran matematika tercipta, lebih kontekstual, interaktif, serta memiliki makna tersendiri untuk peserta didik.

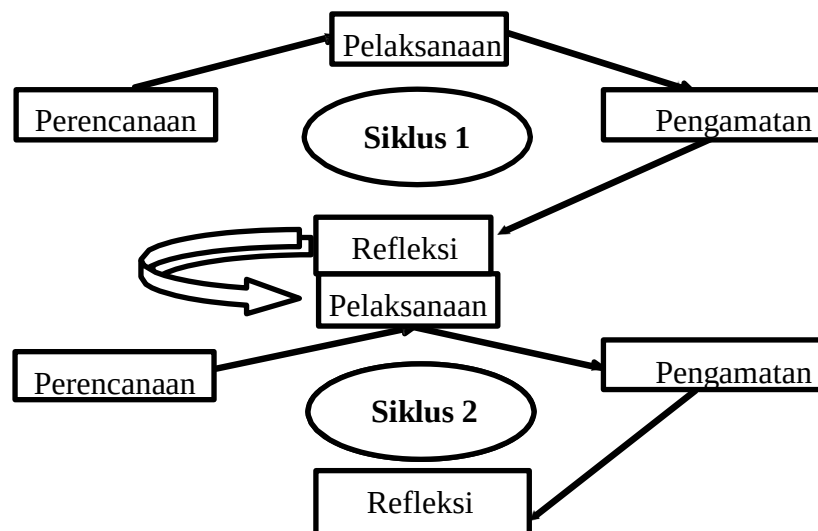
Metode

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menjadi metode yang diadopsi pada studi ini, tujuannya agar kinerja belajar pada mata pelajaran matematika peserta didik dengan penggunaan penerapan atas model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) berfasilitaskan media papan pintar dapat ditingkatkan lagi. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ditetapkan karena dianggap sesuai, sehingga persoalan yang ditemukan saat proses pembelajaran dapat diatasi serta memberikan kesempatan peneliti untuk mengatur ulang proses pembelajaran secara bertahap, jika dilihat melalui hasil refleksi pada tiap siklusnya sehingga tujuan pembelajaran secara optimal dapat tercapai.

Di SDN 42 Limpomajang Kota Palopo penelitian ini dilaksanakan dengan subjek penelitian seluruh siswa kelas III dengan total keseluruhan 9 orang. Studi ini kerjakan saat semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Guna meningkatkan prestasi belajar pada mata Pelajaran matematika pada peserta didik melalui pengaplikasian terhadap model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) kemudian didukung dengan penggunaan media papan pintar menjadi tujuan dari penelitian ini.

Dalam dua siklus, studi ini dilaksanakan. Tiap siklusnya memiliki total empat tahap. perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, serta refleksi. Saat siklus pertama, diperoleh refleksi yang selanjutnya digunakan sebagai dasar sehingga pembetulan juga penyempurnaan tindakan pada siklus yang akan dikerjakan kembali dapat dilakukan, lalu secara lebih efektif proses pembelajaran dapat berlangsung. Peneliti, saat tahap perencanaan menyiapkan berbagai perangkat pembelajaran yang diperlukan, antara lain modul ajar, lembar kerja siswa (LKS), instrumen observasi, instrumen tes, media papan pintar yang selama kegiatan pembelajaran berlangsung akan dipergunakan. Selanjutnya, pada tahap pelaksanaan tindakan, peneliti mengimplementasikan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) kemudian materi perkalian bilangan cacah dikaitkan dengan keadaan yang berhubungan dengan aktivitas sehari-hari, serta mengaplikasikan media papan pintar sebagai sarana pembelajaran. Dalam tahap pengamatan, peneliti melakukan pengolahan analisis data dari hasil observasi dan tes hasil belajar siswa. Kemudian pada tahap refleksi dilakukan untuk mengevaluasi hasil tindakan dengan melakukan diskusi bersama observer atau wali kelas untuk mendapatkan solusi dalam proses penyempurnaan pada siklus berikutnya. Adapun bagan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang diadopsi kedalam studi ini disajikan sebagai berikut.

Gambar 1. Bagan Alur Penelitian Tindakan Kelas (PTK)



Sumber: Kemmis & Mc Taggart (1988)

Melalui teknik observasi dan tes maka data penelitian diperoleh sehingga informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian dapat dikumpulkan dan kemudian digunakan. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar keterlaksanaan pembelajaran sehingga informasi terkait dengan aktivitas tenaga pendidik juga peserta didik diperoleh, sepanjang dilaksanakannya tahapan pengajaran. Di samping itu, lembar observasi aktivitas siswa dipakai dengan tujuan menilai tingkat partisipasi siswa saat menjalani kegiatan pembelajaran yang dinilai langsung oleh pengamat. Sementara itu, evaluasi dilakukan di akhir setiap siklus sehingga pencapaian belajar siswa setelah menjalani proses pembelajaran dapat diketahui lalu dinilai. Selanjutnya, ujian dilangsungkan di akhir tiap siklusnya, lalu menilai pencapaian pembelajaran siswa.

Teknik data kuantitatif digunakan, sehingga data yang sebelumnya didapatkan, dianalisis, dan nilai rata-rata dihitung serta proporsi pencapaian hasil belajar siswa pada tiap siklus, sehingga naiknya suatu nilai yang terjadi dapat dilihat. Keberhasilan penelitian ditandai adanya nilai yang naik dari hasil belajar siswa, dimulai dari siklus I menuju siklus II dengan mencapai nilai parameter ketuntasan tujuan pembelajaran 65, berdasarkan indikator yang telah ditentukan sebelumnya yakni 80%. Adapun penggunaan rumus dalam analisis data penelitian ini yaitu.

1. Rumus nilai rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

$\bar{x}$ = rata-rata (mean)

$\sum x$ = jumlah rata-rata

N = banyaknya subjek

Tabel 1. Kriteria Penilaian Hasil Belajar Siswa

Presentase Hasil Belajar Siswa	Interpretasi
90% -100%	Sangat Baik
80% -89%	Baik
70% - 79%	Cukup

60% - 69%	Kurang
≤ 59%	Sangat Kurang

Sumber: Syachtiyani dkk. (2021)

2. Persentase Ketuntasan Klasikal

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

3. Rumus Data Keterlaksanaan Pembelajaran

$$\text{Keterlaksanaan Pembelajaran} = \frac{\text{banyaknya kegiatan yang teramati}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 2. Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

Persentase	Kategori
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup Baik
21 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat Kurang Baik

Sumber: Astuti (2017)

4. Rumus Data Aktivitas Siswa

$$\text{Aktivitas Siswa} = \frac{\text{banyaknya kegiatan yang teramati}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3. Kriteria Aktivitas Siswa

Tingkat Penguasaan (%)	Keterangan
81 – 100	Sangat Aktif
61 – 80	Aktif
41 – 60	Cukup Aktif
21 – 40	Kurang Aktif
0 – 20	Sangat Kurang Aktif

Sumber: Tumpubulon (2014)

Hasil

Temuan penelitian menunjukkan eskalasi dari taraf penguasaan mata pelajaran matematika peserta didik kelas III SDN 42 Limpomajang Kota Palopo, setelah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) diterapkan, berfasilitaskan media papan pintar. Data kajian yang peneliti peroleh lewat tes hasil belajar pada tiap siklusnya menunjukkan adanya eskalasi mulai dari siklus I ke siklus II.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa

Siklus	Presentase (%)	Kategori
I	63	Cukup
II	82,2	Baik

Sumber: Data primer setelah diolah (2026)

Melalui Tabel 1, siklus I pada kategori cukup yaitu 63% menjadi rata-rata pencapaian belajar matematika peserta didik. Pasca dilangsungkannya perbaikan pembelajaran dengan pengaplikasian terhadap model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berfasilitaskan media papan pintar pada siklus II, rata-rata pencapaian belajar siswa mengalami eskalasi, 82,2% dengan kategori baik. Pada mata pelajaran matematika ada penambahan sebesar 19,2% dari siklus I ke siklus II terlihat jika langkah yang diterapkan berhasil memperbaiki pencapaian belajar peserta didik.

Tabel 2. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Siklus	Persentase (%)	Kategori
I	80	Baik
II	96	Sangat Baik

Sumber: Data primer setelah diolah (2026)

Melalui Tabel 2, pelaksanaan pembelajaran saat siklus I meraih persentase sebanyak 80% pada kategori baik. Di siklus II, persentase keterlaksanaan pembelajaran mengalami eskalasi menjadi 97% dan termasuk dalam kategori sangat baik. sebesar 16% terjadi eskalasi dari siklus I ke siklus II menampakkan adanya perubahan yang baik dalam pelaksanaan proses belajar.

Tabel 3. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Siklus	Persentase (%)	Kategori
I	71,3	Aktif
II	87	Sangat Aktif

Sumber: Data primer setelah diolah (2026)

Melalui Tabel 3, selama proses belajar dilangsungkan aktivitas siswa mengalami eskalasi yang awalnya 71,3% pada siklus I naik 87% pada siklus II. Penambahan sebesar 15% tersebut menunjukkan bahwa penerapan terhadap model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang berfasilitaskan oleh media papan pintar telah berhasil mengembangkan partisipasi juga keaktifan siswa selama kegiatan pembelajaran.

Pembahasan

Terdapat eskalasi atas hasil pembelajaran siswa kelas III SDN 42 Limpomajang Kota Palopo pada mata pelajaran matematika, bisa dicapai dengan melakukan pengaplikasian terhadap model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang terintegrasi dengan penggunaan media papan pintar. Pada peningkatan tersebut terlihat dari nilai rata-rata hasil pengajaran peserta didik yang mengalami eskalasi, 63% menjadi nilai awal di siklus I, menjadi 82,2% di siklus II. ini memperlihatkan jika tindakan yang diberikan telah mencapai tolak ukur keberhasilan penelitian, yaitu nilai minimal yang ditetapkan telah mereka capai. Eskalasi tersebut tidak hanya menunjukkan bertambahnya nilai siswa, tetapi juga menggambarkan bahwa siswa semakin memahami konsep perkalian melalui metode pengajaran yang mengaitkan topik dengan kehidupan sehari-hari siswa dan didukung oleh pemanfaatan media konkret.

Meningkatnya ketercapaian pembelajaran tersebut dapat dilihat pada Keterlaksanaan pembelajaran yang mengalami eskalasi yang awalnya 80% di siklus I menjadi 97% di siklus II. Disisi lain, aktivitas siswa juga mengalami peningkatan yang awalnya 71,3% menjadi 87%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran semakin optimal dan mampu mendorong keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga diakhir nanti memberikan dampak positif pada hasil belajar yang meningkat.

Pada hasil belajar siswa, keterlaksanaan pembelajaran serta aktivitas siswa, memiliki keterkaitan mendukung antara satu sama lain. Keterlaksanaan pembelajaran yang semakin baik membuat langkah-langkah model *contextual teaching and learning* (CTL) dapat diaplikasikan secara optimal. Pengaplikasian yang optimal dapat mendorong meningkatnya aktivitas siswa selama proses belajar, dan meningkatnya aktivitas siswa, pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar matematika.

Dengan demikian, peningkatan hasil belajar yang dicapai tak hanya dipengaruhi oleh pemberian tes pada setiap siklus, tetapi juga oleh kualitas proses pembelajaran yang semakin baik serta keterlibatan aktif siswa selama kegiatan belajar. Sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Rismawati dan Yunista (2019), hasil studi ini juga memperlihatkan jika penggunaan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berkontribusi dalam mengembangkan pemahaman konsep serta hasil belajar matematika siswa secara signifikan. Pendapat lain oleh Risqi dan Siregar, (2023) juga menunjukkan bahwa pembelajaran konsep perkalian dapat menjadi lebih mudah dipahami sekaligus meningkatkan keaktifan siswa dalam berpartisipasi selama pembelajaran berlangsung. Pada konteks ini, pengaplikasian model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang digabungkan dengan media papan pintar menjadi salah satu pendekatan yang sukses sehingga hasil pembelajaran matematika siswa Sekolah Dasar dapat ditingkatkan.

Kesimpulan

Hasil studi tersebut memperlihatkan jika terdapat eskalasi dari hasil belajar siswa yang mengindikasikan bahwa pengaplikasian terhadap model Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan bantuan media papan pintar (*smart board*) berhasil untuk mengembangkan hasil belajar matematika peserta didik kelas III SDN 42 Limpomajang Kota Palopo. 63% menjadi rata-rata nilai peserta didik saat siklus I dilaksanakan. Kemudian terjadi eskalasi dengan nilai 82, 2% di siklus II. Eskalasi sebesar 19, 2% tersebut menunjukkan adanya perbaikan dari hasil belajar saat siklus pertama ke siklus kedua.

Namun demikian, keterbatasan juga dialami oleh studi ini, antara lain hanya dilaksanakan pada satu kelas kemudian jumlah subjek relatif sedikit serta terbatas pada materi perkalian bilangan cacah. Dengan alasan tersebut maka, penelitian yang akan datang diharapkan mampu memperluas lagi cakupan dengan melibatkan lebih banyak subjek, jenjang pendidikan yang berbeda, maupun materi pembelajaran matematika lainnya.

Selain itu, pengembangan penelitian ini dapat dilaksanakan dengan mengkombinasikan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berfasilitaskan media pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik, sehingga diperoleh hasil yang sangat komprehensif serta dapat dijadikan sebagai referensi pada peningkatan pembelajaran di Sekolah Dasar.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih teruntuk SDN 42 Limpomajang, yang telah memberikan izin serta kesempatan sehingga peneliti dapat melangsungkan penelitian. Kemudian kepada Universitas Cokroaminoto Palopo, terutama Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), serta seluruh pihak yang telah menyediakan bantuan serta dukungan selama dilangsungkannya proses penelitian oleh peneliti.

Daftar Pustaka

- Astuti, P., Purwoko, & Indaryanti. (2017). Pengembangan LKS untuk melatih kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran matematika di kelas VII SMP. *Jurnal Gantang*, 2(2), 145–155. doi.org
- Elfita, W., Avana, N., & Subhanadri, S. (2025). Peningkatan proses dan hasil belajar matematika menggunakan model contextual teaching and learning berbantu papan pintar kelas IV SDN 032/II Muara Bungo. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 8(3), 7586–7595. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v8i3.50500>
- Gunawan, H., & Daulay, M. R. (2024). Strategi contextual teaching and learning (CTL). *Journal of Islamic and Scientific Education Research*, 1(3), 38–48. smkmerahputih.com
- Ilyas, M., & Fitriani, A. (2014). Pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe make a match dan tipe scramble pada siswa kelas VII SMP Negeri 4 Palopo. *Jurnal Sainsmat*, 3(1), 62–75. unm.ac.id
- Indah, O. D., Suhardi, S., & Ramadhana, M. A. (2021). Pendampingan dan praktek pembuatan media pembelajaran bagi mahasiswa PGSD Universitas Cokroaminoto Palopo. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 1(1), 12–17.
- Kamaladini, K. (2021). *Pengembangan media papan pintar untuk meningkatkan motivasi peserta didik pada tema 7 sub tema 2 pembelajaran 5 di kelas 1 Sekolah Dasar* [Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Mataram]. Repositori Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner*. Deakin University Press.
- Kinanti, S. D., Nurmalia, L., & Lestari, M. R. D. W. (2024). Penggunaan model pembelajaran CTL dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa kelas 3 MIS Al-Hidayah. *Prosiding Seminar Nasional dan Publikasi Ilmiah FIP UMJ*, 315–324.
- Maghfi, U. N., & Suyadi, S. (2020). Meningkatkan kemampuan bahasa anak melalui media papan pintar (smart board). *SELING: Jurnal Program Studi PGRA*, 6(2), 157–170.
- Miranda, A. D., & Setyawan, A. (2023). Upaya meningkatkan hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran CTL pada siswa kelas III SDN 3 Bluluk. *Jurnal Mahasiswa Kreatif*, 1(3), 76–92.
- Rismawati, M., & Yunista, Y. (2019). Peningkatan pemahaman konsep matematika siswa SD kelas III menggunakan pembelajaran CTL. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–10. Doi.org