

Pengembangan Media Papan Edukasi Pintar Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar

Kamaladini¹, Arsyad Abd Gani¹, Nursina Sari¹

¹ Primary Teacher Education, Muhammadiyah University of Mataram,

kamaladini7@gmail.com, arsyad.gani@gmail.com, sarinursina1234@gmail.com

Keywords:

*Smart Education Board,
Motivation, Students*

Abstract: This study aims to determine: (1) feasibility, (2) practicality and (3) effectiveness of the Smart Education Board (PAKAPI) media in increasing student motivation in grade 1 elementary school. This research is a Research and Development (R&D) by adapting the Borg & Gall model and using a one group pretest-posttest design class. The results of the study indicate that the smart educational board media (PAKAPI): (1) is suitable for use with the criteria of 97.45%, (2) the smart educational board media (PAKAPI) is practical to be used as a learning medium with a percentage of 89.69%, (3) Effective in increasing student motivation significantly, with a standard Gain result of 0.95

Kata Kunci:

Papan Edukasi Pintar,
Motivasi, Siswa

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) kelayakan, (2) kepraktisan dan (3) keefektifan dari media papan edukasi pintar (PAKAPI) dalam peningkatan motivasi belajar siswa di kelas 1 sekolah dasar. Penelitian ini merupakan Research and Development (R&D) dengan mengadaptasi model Borg & Gall dan menggunakan desain kelas one group pretes- posttest design. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa media papan edukasi pintar (PAKAPI): (1) Layak digunakan dengan kriteria sebesar 97,45%, (2) Media papan edukasi pintar (PAKAPI)praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran dengan persentase sebesar 89,69%, (3) Efektif dalam meningkatkan motivasi siswa secara signifikan, dengan hasil Gain standar sebesar 0,95

Article History:

Received: 12-08-2021

Revised : 10-09-2021

Accepted: 21-09-2021

Online : 30-09-2021



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



----- ◆ -----

A. LATAR BELAKANG

Proses pembelajaran adalah hal utama dalam suatu sistem pendidikan di sekolah, karena dalam pembelajaran suatu sikap seseorang dapat berubah secara sadar. Untuk perubahan tersebut, dibutuhkan unsur penting yaitu motivasi. Motivasi merupakan salah satu faktor yang menentukan suatu ketercapaian yang diperoleh siswa dalam hal prestasi belajar yang baik (Rumhadi, 2017);(Asmar Reksy Septio et al., 2019). Ketercapaian prestasi belajar akan diperoleh jika pada diri seseorang terdapat dorongan dan kemauan dalam proses pembelajaran. Dengan begitu komponen pembelajaran seperti guru, siswa, materi pembelajaran, model-model pembelajaran, media pembelajaran, hingga suatu lingkungan dilakukannya pembelajaran perlu diperhatikan (Sari & Rahman, 2018). Gerlach dan Ely (Azhar, 2017) sebagai salah satu komponen pembelajaran secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang

membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap, sehingga buku, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Kurnia (Istiqomah et al., 2019) mengatakan bahwa media merupakan alat komunikasi yang digunakan dalam penyampaian suatu pesan atau informasi kepada siswa dengan tujuan untuk dapat merangsang pikiran, minat maupun perhatian siswa mengikuti suatu proses pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN 5 Lendang Nangka kelas 1 terhadap proses pembelajaran tema 7 sub tema 2 pembelajaran ke 5, peneliti menemukan permasalahan bahwa motivasi belajar peserta didik masih rendah, hal ini terlihat pada proses pembelajaran siswa yang kurang antusias ketika pembelajaran berlangsung. siswa kurang memperhatikan guru ketika proses pembelajaran berlangsung. Dari awal pembelajaran dimulai, saat pendidik meminta mereka untuk mengeluarkan buku pelajarannya, terdapat 4 orang siswa yang masih sibuk mengobrol. Sikap seperti ini juga terulang disaat siswa diberikan penugasan kelompok, terdapat siswa yang terlihat mengantuk sehingga tidak turut serta dalam menyelesaikan tugas, selain itu juga terdapat beberapa siswa yang malah asik bermain dengan teman anggotanya sehingga hanya beberapa saja yang terlihat serius dalam menyelesaikan tugas kelompok.

Permasalahan di atas juga didukung oleh pernyataan pendidik dari hasil wawancara, pembelajaran yang dilaksanakan baru memanfaatkan buku paket siswa dan belum ada penggunaan bentuk media lainnya selain dari KIT sekolah tetapi kondisinya sudah tidak selengkap dulu dan hanya untuk materi tertentu saja seperti materi tata surya, organ tubuh manusia, peta dan globe. Hal ini dikarenakan keterbatasan biaya, waktu dan wawasan guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang kreatif.

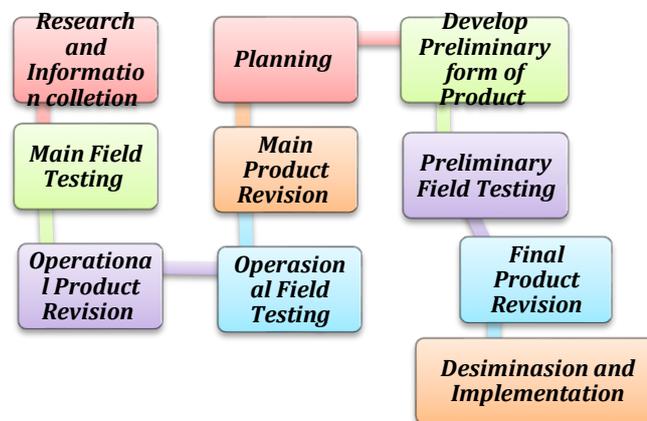
Salah satu alternatif yang dapat dilakukan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dikelas yaitu mengembangkan media pembelajaran papan edukasi pintar (PAKAPI). Melalui pengembangan media ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas 1 di Sekolah Dasar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sudjana dan Rivai (Sari, 2018) bahwa tujuan utama dari penggunaan media adalah tidak sekedar pada kecanggihannya, melainkan lebih pada fungsi dan peran dari media tersebut dalam membantu proses pembelajaran serta mempertinggi proses pengajaran. Hal yang sama disampaikan oleh Hamdani (Zaenal Fais et al., 2019) bahwa penggunaan media pembelajaran dalam suatu proses belajar dapat menumbuhkan keinginan serta minat, membangkitkan motivasi maupun rangsangan dalam kegiatan belajar, bahkan membawa suatu pengaruh psikologis terhadap siswa. Dalam hal ini pengembangan suatu media harus dibuat semenarik mungkin, sehingga siswa tertarik untuk memperhatikan apa yang disampaikan oleh gurunya.

Media papan merupakan suatu alat yang dibuat sedemikian rupa berbentuk papan dan digunakan untuk menyampaikan pesan maupun merangsang pikiran serta minat siswa untuk mencapai pembelajaran yang meliputi: papan bulletin, papan tulis, papan magnet, papan flannel dll (Kustiawan, 2016). Sadiman juga menambahkan bahwa media papan pintar juga merupakan media grafis yang secara efektif dapat menampilkan pesan-pesan tertentu secara praktis, yang terdiri atas papan, tampilan-tampilan berbentuk gambar, huruf maupun angka yang dapat dipasang maupun dihapus (Maghfi, 2020). Dalam hal ini, peneliti mengembangkan media papan edukasi pintar (PAKAPI) dengan menyajikan materi pada tema 7 sub tema 2 pembelajaran ke 5 yang cocok untuk dapat membantu siswa dalam membedakan konsep hewan jinak dan buas, dan dapat membantu siswa dalam berhitung yaitu membandingkan konsep antara lebih dari dan kurang dari.

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian mengenai pengembangan media papan edukasi pintar (PAKAPI) dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas 1 di sekolah dasar. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui: (1) kelayakan dari pengembangan media papan edukasi pintar (PAKAPI) dalam meningkatkan motivasi belajar siswa di kelas 1 sekolah dasar, (2) kepraktisan dari pengembangan media papan edukasi pintar (PAKAPI) dalam meningkatkan motivasi belajar siswa di kelas 1 sekolah dasar dan (3) keefektifan dari media papan edukasi pintar (PAKAPI) dalam peningkatan motivasi belajar siswa di kelas 1 sekolah dasar.

B. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Penelitian pengembangan adalah suatu proses atau metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk atau menyempurnakan produk yang sudah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Sugiyono, 2019). Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan quasi eksperimen dengan desain kelas one group pretest- posttest design. Adapun prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini mengadaptasi tahapan dari model Borg and Gall, yang ditunjukkan oleh Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Langkah Pengembangan produk

Jenis data yang diperoleh berupa data kualitatif dan data kuantitatif, dimana data kualitatif diperoleh dari hasil analisis tanggapan maupun saran dari para ahli materi, ahli media, praktisi, maupun siswa. Sementara data kuantitatif diperoleh dari hasil analisis skor pencapaian pada setiap indikator. Hasil validasi dari para validator akan menentukan suatu media layak atau tidak dengan menggunakan instrumen lembar angket validasi, tahapan uji coba lapangan awal (terbatas) dilakukan untuk mengetahui kepraktisan dari suatu media yang dikembangkan dengan menggunakan instrumen lembar angket respon siswa, sementara tahapan uji lapangan operasional dilakukan untuk mengukur keefektifan dari suatu media terhadap subjek penelitian. Menggunakan instrumen lembar angket motivasi dan lembar observasi.

Produk media dapat disimpulkan layak untuk digunakan jika memiliki kriteria “Baik”. Skor dari masing-masing penilai dijumlahkan, kemudian dirata, yang selanjutnya dirubah menjadi nilai dalam skala 100, seperti persamaan berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 \quad (1)$$

Setelah diperoleh nilai, selanjutnya akan dikonversi dengan mengacu pada kriteria skor penilaian yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Kelayakan Produk

Interval Skor	Kriteria Kelayakan	Keterangan
0 < NV ≤ 55	Tidak Valid	Tidak sesuai
55 < NV ≤ 75	Cukup valid	kurang sesuai
75 < NV ≤ 85	Valid	cukup sesuai
85 < NV ≤ 100	Sangat Valid	Sesuai

Adapun kepraktisan dari produk pengembangan media Setelah diperoleh nilai, selanjutnya akan dikonversi dengan mengacu pada kriteria skor penilaian yang dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kategori Kepraktisan Produk

Interval skor	Kriteria kepraktisan
0 < P ≤ 20	Tidak Praktis
20 < P ≤ 40	Kurang Praktis
40 < P ≤ 60	Cukup Praktis
60 < P ≤ 80	Praktis
80 < P ≤ 100	Sangat Praktis

Pada variabel motivasi, besarnya peningkatan pada motivasi siswa dapat diukur menggunakan persamaan nilai Gain yang dikemukakan oleh Bao (Sari, 2018) sebagai berikut:

$$\text{Gain standar} = \frac{\text{skor sesudah} - \text{skor sebelum}}{\text{skor maksimum} - \text{skor sebelum}} \quad (2)$$

Kemudian nilai gain yang diperoleh dikonversikan dengan kriteria Gain dari Knight (Sari & Rahman, 2018) pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Kriteria Gain Skor Ternormalisasi

Kriteria Peningkatan Gain	Skor ternormalisasi
g-Tinggi	$g \geq 0,7$
g-Sedang	$0,7 > g \geq 0,3$
g-Rendah	$g < 0,3$

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Data Hasil

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media papan edukasi pintar (PAKAPI). Adapun data kelayakan produk berdasarkan penilaian validator melalui lembar angket validasi meliputi ahli materi, media, dan praktisi, berikut data hasil perhitungan kelayakan produk media yang disajikan pada Tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Hasil Data Kelayakan (validitas) Produk Media

No	Nama	Ahli	Nilai	Kategori
1	Nursina Sari, M.Pd	Desain Media	100 %	Sangat Valid
2	Yuni Maryati, M.Pd	Materi	97,72%	Sangat Valid
3	Finyataul Maula, M.Pd	Praktisi	97,91 %	Sangat Valid
4	Mahinun, S.Pd	Praktisi	92,70 %	Sangat Valid
5	Afifatul Ulya, S.Pd	Praktisi	98,95%	Sangat Valid
Jumlah			987,28%	Sangat Valid
Rata-rata			97,45%	

Berdasarkan hasil dari ahli validasi media dan materi, yang dilakukan oleh 2 dosen dan 3 praktisi. maka diperoleh persentasi rata-rata hasil validasi media sebesar 97,45 % dalam kategori “sangat layak”. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa, media pembelajaran papan pintar sangat valid untuk diterapkan karena memenuhi kriteria valid digunakan dari ahli materi, media dan praktisi. Adapun data mengenai kepraktisan dari penggunaan media dalam penelitian ini menggunakan lembar lembar angket respon siswa, yang terangkum pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Data Kepraktisan Produk Media

No	Nama Siswa	Respon Siswa Terhadap Media	
		Skor	Keterangan
1	AD	90,90%	Sangat Praktis
2	AIS	92,72%	Sangat Praktis
3	FAD	92,72%	Sangat Praktis
4	KM	76,36%	Sangat Praktis
5	RS	94,54%	Sangat Praktis
6	ZNH	90,90%	Sangat Praktis
Jumlah		89,69%	Sangat Praktis

Dari Tabel 5 di atas bahwa hasil kepraktisan dari media pembelajaran PAKAPI yang diterapkan pada kelas 2 SDN 9 Lendang Nangka. sebagai uji kepraktisan, didapatkan data persentase sebesar 89,69% tergolong pada kategori “sangat praktis”, sehingga dapat di pahami bahwa media pembelajaran papan pintar sudah memenuhi unsur kepraktisan untuk digunakan pada siswa kelas 1 SDN 5 Lendang Nangka.

Kemudian data peningkatan motivasi belajar siswa dalam penelitian ini yang diperoleh melalui instrumen lembar angket motivasi siswa diperoleh hasil yang terangkum pada Tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Hasil Data Kepraktisan Produk Media

No	Nama Siswa	Skor Motivasi Siswa		N-Gain
		Sebelum	Sesudah	
1	AD	33,33	82,14	0,73
2	ALA	35,71	95,23	0,92
3	AL	44,04	98,8	0,97
4	AA	39,28	97,61	0,96
5	MH	46,42	100	1
6	ME	45,23	98,8	0,97
7	NAP	50	100	1
8	NO	40,47	100	1
9	NU	38,09	98,8	0,98
10	PW	38,09	100	1
11	RW	36,9	100	1
12	RS	41,66	95,23	0,91
Rata-rata		37,59	97,21	0,95

Berdasarkan Tabel 6 diatas, diperoleh hasil skor gain standar rata-rata sebesar 0,95, yang menunjukkan bahwa nilai tersebut masuk dalam kriteria “Gain tinggi”.

2. Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media papan edukasi pintar (PAKAPI). Adapun tahapan-tahapan penelitian diadaptasi berdasarkan model Barg&Gall. Pada Tahapan awal yang dilakukan adalah studi lapangan merupakan kegiatan penelitian dan pengumpulan data dengan teknik pengamatan (observasi) dan wawancara pada guru yang bertujuann untuk memperoleh informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran tema 7 sub tema 2 pembelajaran 5 yang ada di sekolah yang dilakukan di SDN 5 Lendang Nangka dimana peneliti menemukan permasalahan bahwa motivasi belajar siswa masih rendah, hal ini terlihat pada proses pembelajaran siswa yang kurang antusias ketika pembelajaran berlangsung, siswa mengantuk, tidak memperhatikan guru, bahkan ada yang bermain pada saat proses pembelajaran berlangsung. Langkah kedua peneliti melakukan kegiatan perencanaan berupa analisis struktur isi maupun konsep dan perumusan tujuan pembelajaran. berdasarkan analisis kebutuhan yang ada di lapangan, Berdasarkan analisis peneliti akan mengembangkan media papan pintar pada tema 7 sub tema 2 pembelajaran 5 sebagai solusi untuk meningkatkan permasalahan mengenai rendahnya motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran.

Pada tahap selanjutnya adalah tahap keempat pengembangan draft produk yang dilanjutkan dengan tahap validasi oleh validator maupun praktisi. Papan edukasi pintar (PAKAPI) yang kemudian dinilai untuk melihat kelayakannya. Berdasarkan hasil penilaian dari ahli validasi media, ahli materi, dan praktisi yaitu oleh 2 dosen dan 3 praktisi. maka diperoleh data persentasi rata-rata hasil validasi media sebesar 97,45 %, yang didapatkan dari jumlah skor seluruh validator kemudian dibagi 5 sehingga menghasilkan nilai sebesar 97,45 %, dengan kategori kriteria "Sangat layak". Sehingga dapat disimpulkan bahwa, media pembelajaran papan pintar sangat valid untuk diterapkan karena memenuhi kriteria valid digunakan dari ahli materi, media dan praktisi. Tahap kelima adalah kegiatan revisi, merupakan tahap perbaikan sesuai saran dan masukan dari validator maupun praktisi. Dimana terdapat beberapa indikator yang perlu diperbaiki meliputi tampilan *background* baik gambar maupun warna, mengganti jenis bahan kertas dengan jenis flexy agar lebih awet, pembuatan kantong untuk kartu, serta pembuatan buku panduan penggunaan media.

Selanjutnya tahap ke enam kegiatan yang dilakukan setelah revisi adalah uji coba lapangan utama (uji coba terbatas) yang bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dari media PAKAPI yang dilakukan pada siswa kelas 2 SDN 9 Lendang Nangka untuk melihat kepraktisan dari produk yang dikembangkan. Hasil uji coba kepraktisan serta temuan selama tahap uji coba ini akan dijadikan sebagai dasar pelaksanaan dalam revisi untuk penyempurnaan produk pada tahap uji lapangan operasional/empiris. Pada tahapan ini, peneliti menerapkannya di kelas 2 SDN 9 Lendang Nangka. Adapun hasil kepraktisan dari media pembelajaran PAKAPI yang diperoleh data persentase sebesar 89,69% yang masuk ke dalam kategori kriteria "Sangat praktis". Dari data kepraktisan ini dapat dipahami bahwa media pembelajaran papan pintar sudah memenuhi unsur kepraktisan untuk digunakan pada siswa kelas 1 SDN 5 Lendang Nangka yaitu pada tahap uji lapangan operasional/empiris. Kemudian dilanjutkan dengan tahap ketujuh yaitu revisi produk, oleh karena tidak ada revisi pada tahap ini melainkan perbaikan teknis pelaksanaan temuan peneliti yaitu buku panduan, kartu gambar hewan, kartu abjad, dan kartu angka pada media papan pintar dibuat lebih dari satu agar dapat menghemat waktu dan setiap siswa memiliki kesempatan yang sama serta lebih siap untuk menggunakan media papan pintar dalam proses belajar.

Pada tahap selanjutnya yaitu tahap kedelapan merupakan uji coba lapangan operasional/empiris ini bertujuan untuk menguji keterlaksanaan dalam pemakaian media papan pintar dan untuk mengetahui hasil peningkatan motivasi belajar siswa kelas 1 sekolah dasar. Uji coba pada tahap lapangan operasional yang dilakukan menggunakan desain *one group pre tes- post test design*, Untuk mengukur peningkatan motivasi siswa, peneliti menggunakan lembar angket motivasi yang diberikan kepada 12 orang siswa. Adapun hasil data yang diperoleh dari skor rata-rata gain standar yaitu sebesar 0,95, yang menunjukkan bahwa nilai tersebut masuk dalam kategori kriteria "Gain tinggi". Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan motivasi belajar pada siswa kelas 1 SDN 5 Lendang Nangka. Kemudian tahap Sembilan adalah tahap revisi produk, pada tahapan ini tidak ada yang perlu direvisi dikarenakan sudah memenuhi unsur layak, praktis, dan efektif. Dan Tahap terakhir adalah diseminasi yang dilakukan secara terbatas yaitu hanya di sekolah tempat peneliti melakukan penelitian.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, bahwa perolehan *nilai Gain standar* dapat disimpulkan bahwa motivasi siswa mengalami peningkatan, yang terlihat pada skor sebesar 0,95 dengan kategori kriteria "Gain tinggi". Hal ini didukung oleh penelitian (Zairida et al., 2019) bahwa media Papan Kantong Pintar Doraemon) efektif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa untuk materi hukum-hukum dasar kimia hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan motivasi siswa. Oleh karena itu, secara teoritis maupun secara praktis dari hasil penelitian di atas bahwa penggunaan media papan edukasi pintar (PAKAPI) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas 1 sekolah dasar.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa 1) Produk media papan edukasi pintar (PAKAPI) layak digunakan berdasarkan hasil penilaian oleh validator dengan persentasi rata-rata sebesar 97,45 %, dalam kategori "Sangat layak". 2) Produk media papan edukasi pintar (PAKAPI) praktis untuk digunakan, dengan perolehan data persentase sebesar 89,69% dengan kategori "Sangat praktis". 3) Produk media papan edukasi pintar (PAKAPI) sangat efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, dengan besar persentase yaitu 0,95, dengan kategori N-Gain "Tinggi".

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti juga memberikan beberapa saran yaitu 1) pada tahap ke 10 model Borg dan Gall, peneliti hanya melakukan diseminasi secara terbatas pada sekolah SDN 5 Lendang Nangka, sehingga untuk penelitian selanjutnya pada Tahap Diseminasi bisa dilakukan dengan skala luas. 2) Sebelum melakukan pembelajaran, siswa diberikan waktu yang cukup untuk membaca dan memahami buku panduan media papan pintar yang sudah disediakan agar pada saat penggunaan media siswa tidak kebingungan dan waktu pembelajaran yang sudah ditentukan sesuai dengan alokasi waktu pembelajaran, 3) Buku panduan, kartu gambar hewan, kartu abjad, dan kartu angka pada media papan pintar dibuat lebih dari satu agar dapat menghemat waktu dan setiap siswa memiliki kesempatan yang sama serta lebih siap untuk menggunakan media papan pintar dalam proses belajar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis menyampaikan terima kasih kepada: (1) Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram (UMMAT) atas fasilitas yang diberikan (2) Dekan FKIP UMMAT beserta jajarannya, atas saran dan fasilitas yang diberikan (3) Kepala sekolah SDN 5 dan 9 Lendang Nangka yang

telah memberikan ijin dan fasilitas pada kegiatan penelitian ini sehingga dapat terlaksana dengan lancar.

REFERENSI

- Asmar Reksy Septio, Kurniaman, O., & Hermita, N. (2019). Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran). *Jurnal PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran) Volume 3 Nomor 1 Januari 2019 | ISSN Cetak : 2580 - 8435 | ISSN Online : 2614 - 1337*, 3, 782–790.
- Azhar, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada.
- Istiqomah, Wijayanti, R., & Asmah, A. (2019). Pengembangan Media Papan Laci Pintar Untuk Kemampuan Berhitung Kelompok B Usia 5-6 Tahun Tk Miftahul Khoir 1 Purwosari Pasuruan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran Bagi Guru Dan Dosen*, 919–929. <https://conference.unikama.ac.id/artikel/index.php/fip/index>
- Kustiawan, U. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Anak Usia Dini. Malang: Gunung Samudera*. gunung samudra.
- Maghfi, U. N. (2020). Meningkatkan kemampuan bahasa anak melalui media papan pintar (smart board). *SELING-Jurnal Program Studi PGRA*, 6(2), 157–170.
- Rumhadi, T. (2017). Urgensi Motivasi dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Diklat Keagamaan*, 11(1), 33–41. [bdksurabaya.e-journal.id ? article ? download](http://bdksurabaya.e-journal.id/?article?download)
- Sari, N. (2018). Pengembangan Media Komik Ipa Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Aspek Kognitif Peserta Didik Smp. *Jurnal Elementary*, 1(1), 5. <https://doi.org/10.31764/elementary.v1i1.138>
- Sari, N., & Rahman, N. (2018). Peningkatan Motivasi dan Kemampuan Kognitif IPA melalui Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw. *Pancasakti Science Education Journal PSEJ Volume 3 Nomor 1, April 2018, (Hal. 34- 42)*, 3(April), 34–42. <http://e-journal.ups.ac.id/index.php/psej>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Zaenal Fais, M., Listyarini, I., & Nashir Tsalatsa, A. (2019). Pengembangan Media Papin dan Koja (Papan Pintar dan Kotak Ajaib) Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(1), 26. <https://doi.org/10.23887/jppp.v3i1.17097>
- Zairida, D., Akhyar, O., & Wardhani, R. (2019). The Development Of Pakapindo (Doraemon Smart Pocket Board) Media On Basic Chemical L aws To Increase Student ' s Motivation Learning Class X In MA Raudhatussuyuban. *Dalton : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 2(November), 6–14