



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN MAGIC DENGAN
PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME TERHADAP PRESTASI BELAJAR
SISWA KELAS VII MATERI ALJABAR**

ARTIKEL ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

SITI ISTIQOMAH

B2B015006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

2019

LEMBAR PENGESAHAN

Artikel ilmiah dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Papan Magic* dengan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas VII

Materi Aljabar” yang disusun oleh :

Nama : Siti Istiqomah

NIM : B2B015006

Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal: 23 September 2019

Pembimbing I

Martyana Prihaswati, S.Si., M.Pd
NIK. 28.6.1026.216

Pembimbing II

Iswahyudi Joko S, S.Si., M.Pd
NIK. 28.6.1026.184



Mengetahui
Ketua Program Studi



Iswahyudi Joko S, S.Si., M.Pd
NIK. 28.6.1026.184

PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Istiqomah
NIM : B2B015006
Fakultas/Jurusan : FMIPA/ Pendidikan Matematika
Jenis Penelitian : Skripsi
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *Papan Magic* Dengan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas VII Materi Aljabar
Email : sitiistiqomah247@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan Unimus atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak penyimpanan, mengalih mediakan/mengalih formatan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, serta menyampaikannya dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis kepada perpustakaan Unimus, tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan Unimus, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 23 September 2019

Yang menyatakan




Siti Istiqomah

B2B015006

Pengembangan Media Pembelajaran *Papan Magic* Dengan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas VII Materi Aljabar

Siti Istiqomah¹, Martyana Prihaswati², Iswahyudi Joko S³
(^{1,2,3}) Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang

Email: sitiistiqomah247@gmail.com¹

Email: martyanaprihaswati@gmail.com²

Email: Iswahyudi@unimus.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VII SMP Hasanuddin 06 Semarang tahun pelajaran 2018/2019 melalui pengembangan media pembelajaran *Papan Magic* dengan pendekatan konstruktivisme terhadap prestasi belajar siswa materi aljabar. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengadaptasi 9 dari 10 langkah Borg and Gall. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Hasanuddin 06 Semarang tahun pelajaran 2018/2019. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Sumber data berasal dari hasil observasi, pemberian angket dan hasil tes evaluasi prestasi belajar. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket, lembar observasi, dan tes evaluasi prestasi belajar. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran *Papan Magic* dengan pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi aljabar. Kevalidan produk yang dikembangkan berdasarkan validasi yang terdiri dari validasi ahli media dengan rata-rata tingkat pencapaian 90,63%, ahli materi sebesar 87,5% dan pengguna media sebesar 81,88%. Rata-rata tingkat pencapaian yang didapat 89,06%, sehingga media pembelajaran layak digunakan. Ketercapaian prestasi belajar siswa sebesar 87,097% dengan jumlah 21 siswa yang mencapai nilai rata-rata dari total 31 siswa. Sedangkan untuk percaya diri dan kemandirian belajar mempengaruhi prestasi belajar sebesar 90,7 %.

Kata kunci: *Papan Magic*, *Group Resume*, Prestasi Belajar.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalair). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena

pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran Russefendi (dalam Kusmaryono, 2013). Djamarah (dalam Rosnawati, 2013) menjelaskan di dalam kegiatan belajar mengajar ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan

menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan pelajaran dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat. Media disini sangat penting untuk menarik minat belajar siswa dan membuat siswa antusias dengan materi yang diberikan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di SMP Hasanuddin 06 Semarang didapatkan informasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran matematika, salah satunya adalah materi aljabar khususnya perkalian bentuk aljabar. Hal tersebut diperkuat dengan persentase kelulusan pada nilai evaluasi pembelajaran matematika dengan KKM 71 hanya sebanyak 30% siswa yang memenuhinya, dan 70% siswa yang lain masih di bawah nilai KKM. Hasil analisis menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum mampu menyatakan konsep yang relevan guna mengidentifikasi permasalahan yang kemudian digunakan untuk memilih metode

penyelesaian yang tepat serta kurangnya kemampuan dalam memahami permasalahan dari materi yang telah diajarkan.

Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan di atas adalah menerapkan pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran. Siswa yang percaya diri dan mandiri dalam kegiatan pembelajaran maka akan menumbuhkan pemahaman konsep setiap siswa sehingga dapat membangkitkan minat siswa mengikuti proses pembelajaran secara fokus. Salah satu pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan cara menerapkan media pembelajaran *Papan Magic* dengan pendekatan konstruktivisme. Menurut Rima (2016: 3) media pembelajaran merupakan alat dan teknik yang digunakan sebagai perantara komunikasi antara seorang guru dan siswa. media pembelajaran digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran

di sekolah. Menurut Silberman (2011:47) *Group Resume* merupakan cara menarik untuk membantu siswa lebih mengenal satu sama lain atau melakukan semacam pembentukan tim yang anggotanya sudah saling mengenal. Strategi pembelajaran *Group Resume* merupakan salah satu cara untuk mendapatkan partisipasi aktif dari seluruh siswa khususnya terhadap kelompok yang menjelaskan. Proses pembelajaran ini siswa dapat mendengarkan dengan aktif, menjelaskan kepada teman, bertanya kepada teman dan guru, menanggapi pertanyaan dan berargumentasi. Semakin banyak aktifitas yang dilakukan, semakin banyak pula pemahaman yang diperoleh.

Menurut Zaini dan Ayu (2009) pembelajaran *Group Resume* merupakan pembelajaran yang terdiri dari beberapa tahapan, membagi kelompok, membuat resume kelompok, dan mempresentasikan resume kelompok. Model pembelajaran tipe *Group Resume* menerapkan pembelajaran berkelompok yang

memberikan ruang untuk menilai atas dasar kemampuan individual dalam sebuah kerja kelompok. Model pembelajaran tipe *Group Resume* yang digunakan akan mengarah pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme. Pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme merupakan pembelajaran yang mengembangkan pengetahuan baru yang dilakukan peserta didik sendiri melalui rangsangan-rangsangan yang berasal dari dunia nyata yang relevan dengan kebutuhan peserta didik untuk di bahas dan di cari jalan keluarnya (Mudjiman, 2014).

Mengingat penerapan media pembelajaran *Papan Magic* dalam model pembelajaran tipe *Group Resume* dengan pendekatan konstruktivisme materi aljabar bertujuan untuk menguatkan konsep dengan pengetahuan baru dari siswa itu sendiri agar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Hasanuddin 06 Semarang pada bulan

April 2019. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Model dari pengembangan penelitian ini mengadaptasi 9 dari 10 langkah-langkah pengembangan Borg and Gall yang meliputi *Research and Information collection, Planning, Develop Preliminary Form of Product, Preliminary Field Testing, Main Product Revision, Main Field Testing, Operational Product Revision, Operational Field Testing, Final Product Revision*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Hasanuddin 06 Semarang tahun ajaran 2018/2019. Adapun teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan penelitian ini meliputi tahap penelitian dan pengumpulan data yaitu pertama, menganalisis kebutuhan yang ada di SMP Hasanuddin 06 Semarang diantaranya; kebutuhan media pembelajaran yang menarik dan kreatif dalam pembelajaran matematika untuk

Purposive Sampling yaitu pengambilan sampel berdasarkan ciri-ciri atau kriteria yang berkaitan dengan tujuan penelitian Margono (2010: 128). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VII A (eksperimen), kelas VII B (kelas kontrol), dan VII C (kelas uji coba). Variabel dalam penelitian ini ada variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah percaya diri dan kemandirian belajar, variabel terikatnya adalah prestasi belajar. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, dokumentasi, tes, observasi, dan angket

meningkatkan prestasi belajar serta diperlunya variasi metode atau model pembelajaran yang lain guna mendukung proses pembelajaran yang efektif dan efisien Kedua, menganalisis hasil belajar didapatkan saat proses pembelajaran guru menggunakan model pembelajaran ekspositori dan tidak menggunakan media

pembelajaran sebagai penunjang dalam proses pembelajaran. Tahap perencanaan meliputi pemilihan media, media dalam penelitian ini menggunakan media pembelajaran *Papan Magic* karena media tersebut berbentuk permainan sehingga dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa, sedangkan untuk pemilihan format

berisi rancangan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang didasarkan pada kompetensi yang telah ditetapkan secara Nasional oleh Departemen Pendidikan Nasional Kurikulum 2013. Tahap pengembangan format produk awal, dengan format seperti gambar di bawah ini :



Gambar 1.1 Desain *Papan Magic*

Tahap selanjutnya adalah uji coba awal, tahapan ini meliputi validasi ahli media dan ahli materi. Hasil validasi ahli media I dan ahli media II sebesar 90,63%, hasil validasi ahli materi I dan ahli materi II sebesar 87,5%. Tahap revisi hasil uji coba berdasarkan penilaian didapatkan bahwa media pembelajaran *Papan Magic* dalam kategori baik dan layak digunakan atau

Tahap uji lapangan skala luas (kelas eksperimen), pembelajaran

dapat dikatakan valid tanpa revisi. Tahap uji coba lapangan, pada tahapan ini di lakukan pada uji kelompok kecil yang meliputi 10 responden pengguna media. Tahap revisi produk didapatkan hasil dari 10 pengguna media dengan rata-rata 81,88%, berdasarkan hasil tersebut dinyatakan media valid dan dapat digunakan untuk uji lapangan yaitu kelas eksperimen.

dalam penelitian ini dilaksanakan selama tiga kali pertemuan dengan

tujuan siswa mampu meningkatkan pemahaman konsep dengan mentrasformasi pengetahuan baru yang di dapat oleh siswa itu sendiri pada materi aljabar dan harus bisa menyelesaikan permasalahan aljabar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pada pertemuan pertama dilaksanakan selama 2 jam pelajaran, siswa diberikan pengenalan tentang alat peraga *Papan Magic* dan penjelasan tentang materi aljabar, kemudian siswa diberikan permasalahan aljabar dan menyelesaikannya menggunakan metode yang dipahami sebelumnya. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok diberikan LKS (Lembar Kerja Siswa) yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari untuk dikerjakan secara berkelompok tanpa menggunakan alat peraga terlebih dahulu, kemudian siswa diminta untuk menyelesaikan masalah yang ada di LKS dan membuat resume kelompok. Setelah membuat resume kelompok, perwakilan setiap kelompok maju

ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil dari resume kelompok. Siswa dan peneliti menyimpulkan hasil resume kelompok. Berdasarkan pada pengamatan, masih ada kekurangan dalam implementasinya dari proses pembelajaran. Pertama, waktu pelajaran tidak dikelola dengan baik, menyebabkan kegiatan yang direncanakan belum dapat dilaksanakan. Kedua, banyak siswa yang kurang percaya dan mandiri dalam pembelajaran. Siswa kurang berinteraksi dengan peneliti maupun siswa lainnya

Pertemuan kedua, siswa diberi penjelasan sedikit tentang penggunaan media pembelajaran *Papan Magic*. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, Setiap kelompok diberikan LKS dengan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari untuk dikerjakan secara berkelompok dengan menggunakan alat peraga, kemudian siswa diminta untuk menyelesaikan masalah yang ada di LKS kemudian mempraktikan

dengan alat peraga siswa dan membuat resume kelompok. Setelah membuat resume kelompok, perwakilan setiap kelompok maju kedepan kelas untuk mempresentasikan hasil dari resume kelompok. Siswa dan peneliti menyimpulkan hasil resume kelompok. Berdasarkan pengamatan, jumlah siswa yang aktif dalam proses pembelajaran meningkat karena adanya percaya diri dalam pembelajaran, siswa mengikuti pembelajaran dengan baik, diskusi kelompok dilakukan cukup baik, dan sebagian siswa sudah bisa memperagakan model matematika dari permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari kedalam alat peraga.

Pertemuan ketiga, siswa diminta untuk menyelesaikan permasalahan aljabar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dalam penerapan model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme. Adanya pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme ini siswa dilatih untuk membangun pengetahuannya sendiri

melalui kegiatan kelompok maupun individu. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, Setiap kelompok diberikan LKS dengan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari untuk dikerjakan secara berkelompok dengan menggunakan alat peraga, kemudian siswa diminta untuk menyelesaikan masalah yang ada di LKS kemudian mempraktikkan dengan alat peraga siswa dan membuat resume kelompok. Setelah membuat resume kelompok, perwakilan setiap kelompok maju kedepan kelas untuk mempresentasikan hasil dari resume kelompok dan mempraktikkan menggunakan alat peraga *Papan Magic*. Siswa dan peneliti menyimpulkan hasil resume kelompok. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, percaya diri dan kemandirian belajar siswa lebih meningkat dari pertemuan kedua dalam pembelajaran, pengetahuan baru yang dibangun juga sudah terpenuhi, namun pada pertemuan ketiga ini ada kelompok dengan anggota yang tidak aktif dalam melaksanakan diskusi

kelompok. Secara keseluruhan diskusi kelompok dilakukan cukup baik.

Berdasarkan hasil analisis data awal uji normalitas diperoleh nilai sig. untuk kelas VII A adalah $0,476 > 0,05$, kelas VII B adalah $0,810 > 0,05$, dan kelas VII C adalah $0,778 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua data berdistribusi normal. Uji homogenitas data awal diperoleh nilai sig. adalah $0,393 > 0,05$ sehingga data homogen. Uji normalitas data akhir diperoleh kelas eksperimen dengan sig. $0,200 > 0,05$ dan kelas kontrol dengan sig. $0,757 > 0,05$. Sehingga kedua data tersebut berdistribusi normal.

Hasil tes evaluasi prestasi belajar yang diberi perlakuan dengan media pembelajaran *Papan Magic* dalam penerapan model pembelajaran tipe *Group Resume* dengan pendekatan konstruktivisme, dilakukan uji ketuntasan individual dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) = 71 dan diperoleh hasil yaitu $t_{hitung} = 9,166$ dan $t_{tabel} = 1,69726$ dengan $dk = n - 1 = 31 - 1 = 30$. Sehingga dapat disimpulkan

bahwa dengan media pembelajaran *Papan Magic* dalam penerapan model pembelajaran tipe *Group Resume* dengan pendekatan konstruktivisme mencapai KKM dengan nilai rata-rata yang diperoleh seluruh peserta didik sebesar 80,06.

Selanjutnya uji ketuntasan klasikal ditetapkan ketuntasan klasikal minimal sebesar 80%, hasil yang diperoleh yaitu $Z_{hitung} = 0,986$ dengan tingkat kesalahan 5% diperoleh $Z_{0,5-0,05} = Z_{0,45} = 0,6736$. Nilai $-Z_{0,45} = -0,6736$. Karena diperoleh $Z_{hitung} > -Z_{0,45}$, sehingga disimpulkan bahwa ketuntasan prestasi belajar siswa tercapai. Besarnya presentase siswa yang mencapai ketuntasan sebesar 87,097%.

Hasil ini sesuai dengan penelitian dari Basma (2013) yang menyatakan kevalidan secara keseluruhan hasil penilaian diperoleh persentase keidealan 84,42% yang menunjukkan kategori sangat baik. Sehingga media pembelajaran *Papan Magic* dengan pendekatan konstruktivisme dalam penerapan

model pembelajaran tipe *Group resume* materi aljabar kelas VII dapat

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pengembangan media pembelajaran *Papan Magic* dengan pendekatan konstruktivisme terhadap prestasi belajar siswa memenuhi kriteria valid dengan rata rata validasi para ahli media dan ahli materi sebesar 89,06% dan pengguna media sebesar 81,88% dengan kriteria baik dan layak digunakan. Selain itu media pembelajaran *Papan Magic* dengan pendekatan konstruktivisme dalam penerapan model pembelajaran tipe *Group Resume* juga memenuhi kriteria efektif dengan memenuhi ketiga syarat dari efektif yaitu prestasi belajar mencapai ketuntasan individu dan klasikal sebesar 87,09%, terdapat pengaruh percaya diri dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar sebesar 90,7%. Dan terdapat perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen yaitu 80,06 dan kelas kontrol 73,71.

digunakan.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah adanya pengembangan media pembelajaran *Papan Magic* dengan model pembelajaran yang baru agar proses pembelajaran dapat bervariasi dan berinovasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Arikunto, S. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Basmalah, Y.N. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pendekatan Multimedia Interaktif Menggunakan software Swish max Dengan Pendekatan Realistik Pada Pokok Bahasan Luas Dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar. *Skripsi*. Universitas Islam

- Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta.
- Kusmaryono, I. 2013. *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. Unissula Press. Semarang.
- Margono. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Rineke Cipta. Jakarta.
- Marsitin, R. 2013. Dengan pendekatan konstruktivisme pada Metode Diskusi Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 3 Kepanjen Malang. *Jurnal Inspirasi Pendidikan Universitas Kanjuruhan Malang*. Vol.03, No.01.
- Mudjiman, H. 2014. *Belajar Mandiri (Self-Motivated Learning)*. UNS Press. Surakarta.
- Rima, E.W. 2016. *Ragam Media Pembelajaran*. Kata Pena. Jakarta.
- Rosnawati, R. 2013. Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMP Indonesia Pada TIMSS 2011. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Setyowati, Y. 2012. Pengaruh Motivasi dan tanggung jawab Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Setyowati, Y. 2012. Pengaruh Motivasi dan tanggung jawab Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Silberman, M.L. 2011. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Nusamedia. Yogyakarta.
- Sopamena, P. 2009. Konstruktivisme dalam Pendidikan Matematika. *Horizon Pendidikan*. Vol.04, No.01.
- Sugiyono. 2014. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.

Zaini, H.M dan B. Ayu. 2009.
Strategi Pembelajaran Aktif

di Perguruan Tinggi. CTSD.
Yogyakarta



