

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TAMASA (TABLOID MATEMATIKA SISWA) DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP

Desti Setyaningrum¹, Achmad Buchori², Djoko Purnomo³

¹FPMIPATI, Universitas PGRI Semarang

Email: setya.ddezty3@gmail.com

²FPMIPATI, Universitas PGRI Semarang

Email : buchoroachmad46@gmail.com

³FPMIPATI, Universitas PGRI Semarang

Abstrak

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan siswa yang diperoleh setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan pengetahuan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya. Penelitian dilatar belakangi hasil obsevasi yaitu keterbatasan buku pembelajaran (modul) menyebabkan pembelajaran yang monoton menyebabkan kurangnya minat belajar siswa sehingga hasil belajar siswa rendah. Peneliti berinisiatif melakukan inovasi pembelajaran yaitu mengembangkan media pembelajaran TAMASA (Tabloid Matematika Siswa) dengan pendekatan kontekstual materi segiempat dengan itu pembelajaran tidak monoton sehingga meningkatkan minat belajar siswa yang menuntun siswa lebih aktif belajar mandiri. Peneliti bertujuan memperoleh tabloid layak digunakan, mengetahui keefektifan dan kepraktisan penggunaan tabloid di SMP N 9 Semarang. Jenis metode yang digunakan adalah 4-D yang terdiri dari 4 tahap: (1) tahap (*Define*), (2) tahap (*Design*), (3) tahap (*Develop*), dan tidak sampai (4) tahap (*Disseminate*) dengan beberapa penyesuaian. Hasil pengembangan menyatakan tabloid matematika valid digunakan dievaluasi oleh ahli materi sebesar 82,67%, ahli media sebesar 76%, menyatakan tabloid matematika ini efektif dengan rata-rata ketuntasan belajar melebihi KKM sebesar 86,67%, menyatakan tabloid matematika praktis dengan hasil angket siswa kelompok kecil sebesar 89,85%. Berdasarkan hasil penelitian yang peroleh dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan pembelajaran Matematika.

Kata kunci: *Pengembangan, Tabloid, Hasil Belajar*

Abstract

*Learning outcomes are student abilities acquired after the learning process takes place, which can provide changes in student knowledge so that it becomes better than before. The background of the research is the limitations of the learning book (module) which causes monotonous learning to cause a lack of student learning interest so that student learning outcomes are low. Researchers took the initiative to carry out learning innovations, namely developing TAMASA learning media (Student Mathematics Tabloids) with a quadrilateral material contextual approach with which learning is not monotonous so as to increase student learning interest which guides students to be more active in independent learning. The researchers aimed at obtaining a tabloid worthy of use, knowing the effectiveness and practicality of tabloid use at SMP N 9 Semarang. The type of method used is 4-D which consists of 4 stages: (1) stage (*Define*), (2) stage (*Design*), (3) stage (*Develop*), and not up to (4) stages (*Disseminate*) with several adjustment. The results of the development stated that valid mathematical tabloids were evaluated by material experts at 82.67%, media experts at 76%, stated that this mathematical tabloid was effective with an average mastery learning exceeding KKM of 86.67%, stating practical math tabloids with student questionnaire results small group of 89.85%. Based on the results of the research that can be obtained it can be concluded that the media developed are suitable to be used as material for learning Mathematics.*

Keywords: *Development, Tabloids, Learning Outcomes*

A. PENDAHULUAN (INTRODUCTION)

Pendidikan memegang peran penting dalam menciptakan dan membentuk generasi muda yang muda, tangguh, terampil dan terpelajar. Pendidikan juga merupakan hal terpenting dalam kehidupan karena setiap manusia selalu ingin meningkatkan kualitas hidupnya terutama kualitas keilmuan. Disinilah pendidikan dituntut mengalami perubahan yang semakin memajukan peradaban manusia. Pembelajaran termasuk salah satu komponen pendidikan. Sejalan dengan (Buchori, 2015) bahwa Menteri Pendidikan Nasional mengatakan bahwa pendidikan pada karakter dasar mendapat bagian yang lebih besar daripada level lainnya. Dulu telah lebih mudah diajarkan dan jiwa melekat pada anak-anak sampai dewasa. Karena jika tidak terbentuk sejak usia dini, akan sulit untuk mengubah karakter seseorang di masa depan.

Natalia et al (2018) menyebutkan bahwa tekad yang kita menggunakan dan bahkan tidak menyadari seberapa sering menggunakan matematika dirutinitas sehari-hari. Sejalan dengan hal tersebut, Siregar dan Marsigit (2015) matematika berkaitan dengan pola pikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yakni bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan symbol. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Proses belajar mengajar pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar mengajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan oleh sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan efisien yang meskipun sederhana dan bersahaja, tetapi merupakan keharusan dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan. Disamping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakannya apabila media tersebut belum tersedia. (Arsyad, 2014: 2).

Media pembelajaran yang digunakan guru-guru saat ini masih sangat sederhana. Menurut Bovee dalam (Sundayana, 2013: 6) media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar dan bahan ajar. Dapat dikatakan bahwa bentuk komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana untuk menyampaikan pesan. Bentuk-bentuk stimulus dapat digunakan sebagai media, diantaranya adalah hubungan atau interaksi manusia, realitas, gambar bergerak atau tidak, tulisan dan suara yang direkam. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan kompleksnya tingkat berpikir siswa dalam pendidikan di Indonesia, dengan kemajuan tersebut sehingga menuntut guru untuk lebih memperhatikan hal ini. Guru berusaha untuk meningkatkan mutu pendidikan diantaranya guru harus menggunakan media sebagai sarana pendukung proses belajar mengajar. Untuk itu perlu adanya bahan ajar. Baik atau buruk suatu proses pembelajaran sebagian besar ditentukan oleh pemilihan media pembelajaran. Media pembelajaran yang dipilih harus relevan untuk dibuat proses pembelajaran berjalan dengan baik (Iqbal et al, 2017).

Menurut (Hamdani, 2011: 218) bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Ragam bentuk bahan ajar, diantaranya: (1) Bahan ajar dalam bentuk cetak, misalnya lembar kerja siswa (LKS), hand out, buku, modul, majalah, tabloid, brosur, leaflet, wilchat, dan lain-lain, (2) Bahan ajar dalam bentuk audio visual, misalnya film/video dan VCD, (3) Bahan ajar berbentuk audio, misalnya kaset, radio, CD audio, (4) Visual, misalnya foto, gambar, model/maket, dan (5) Multimedia, misalnya CD interaktif, computer based learning, internet. Salah satu yang relevan media dalam proses belajar mengajar adalah modul. Modul adalah sumber daya yang berisi bahan, metode, batasan, dan evaluasi disusun secara sistematis dan menarik Goldie, J (2016).

Pada saat pembelajaran, proses belajar yang kurang maksimal dapat menyebabkan hasil belajar yang kurang maksimal. Maka proses belajar dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Untuk menunjang gaya belajar siswa yang bervariasi maka dapat

mengoptimalkan bahan ajar berupa Modul, baik baik dari segi tampilan dan isi maka dibutuhkan transformasi pengganti Modul dengan tabloid matematika. Bahan ajar yang telah digunakan peneliti berbentuk media cetak. Tabloid termasuk bahan ajar cetak, karena tabloid sama halnya dengan Modul. Tabloid akan lebih menarik karena banyak perpaduan warna dan variasi gambar yang ada didalamnya serta disertai masalah matematika yang sesuai dengan materi pembelajaran.

Penggunaan media dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual akan memudahkan guru untuk menyampaikan pesan/informasi kepada siswa dengan lebih jelas, menarik dan inovatif. Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan berkualitas. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dibutuhkan upaya alternatif sehingga dapat meningkatkan hasil yang dicapai dalam pembelajaran tersebut (Buchori, 2017). Tabloid dengan pendekatan kontekstual dapat membantu pembelajaran lebih kondusif, karena akan menarik minat dan membantu siswa memahami konsep. Sehingga siswa dapat meningkatkan hasil belajar matematika dengan baik.

B. METODE PENELITIAN/PENULISAN (METHODS)

Bagian ini berisi penjelasan terkait metode yang digunakan dalam penelitian/penulisan. Penomoran selanjutnya mengikuti format di bawah ini.

Penelitian ini dilakukan di SMP N 9 Semarang dengan alamat JL Majapahit, Semarang. Adapun waktu penelitian dimulai pada tanggal 7 Mei – 24 Mei 2019.

Subjek yang digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran tabloid matematika ini adalah kelas VII semester II SMP N 9 Semarang tahun ajaran 2019. Subjek uji coba operasional dalam penelitian ini adalah 32 peserta didik kelas VII B, sementara uji coba terbatas yaitu 30 peserta didik kelas VII C dan VII F.

Dalam penelitian ini, model pengembangan yang akan digunakan adalah model pengembangan 4-D. Model pengembangan 4-D dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel dengan beberapa modifikasi. Model ini memiliki 4 tahap, yaitu penentuan (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). (Muchayat, 2011: 202).

Berdasarkan model penelitian pengembangan 4-D di atas maka prosedur penelitian ini sesuai dengan langkah-langkah yang diinstruksikan sebagai berikut:

1. Tahap Penentuan (*Define*)

Tahap Penentuan (*Define*) tujuan dari kegiatan pada tahap ini adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengajaran melalui analisis ditentukan tujuan dan kendala untuk materi pengajaran (Rochmad, 2012: 62). Tahap ini meliputi tiga langkah pokok, yaitu analisis kebutuhan peserta didik, analisis kurikulum, dan analisis materi.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Tahap Perencanaan (*Design*) tujuan tahap ini adalah menyiapkan *prototype* perangkat pembelajaran (Hamdani, 2011 :28). Tahap ini terdiri dari empat langkah yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap Pengembangan (*Develop*) tahap ini meliputi pembuatan *Tabloid Matematika* yang bernama TAMASA, setelah pembuatan *Tabloid Matematika*, peneliti mengajukan media pembelajaran tersebut kepada validasi ahli media, ahli materi, dan ahli desain pembelajaran. Setelah direvisi, *Tabloid Matematika* dengan pendekatan Kontekstual di uji cobakan kepada sekelompok kecil (uji terbatas) untuk mengetahui efektivitasnya, kemudian apabila ada kekurangan direvisi, jika tidak ada maka produk *Tabloid Matematika* siap untuk di uji cobakan di lapangan.

Kemudian akan dilakukan uji coba lapangan terbatas dalam mengetahui hasil belajar peserta didik yang menggunakan *Tabloid Matematika* dengan pendekatan Kontekstual pada pokok bahasan segiempat SMP kelas VII lebih baik daripada hasil belajar peserta didik yang mendapat model pembelajaran konvensional. Uji coba lapangan terbatas ini akan dilakukan di satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol,

yaitu pada kelas VII SMP Negeri 9 Semarang. Penulis akan membandingkan hasil nilai peserta didik pada saat post test peserta didik di kelas eksperimen dan hasil nilai peserta didik di kelas kontrol. Setelah mengetahui perbedaan/ selisih nilai tersebut, maka akan diketahui media pembelajaran berbasis *Tabloid Matematika* dengan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada pembelajaran konvensional pada pokok bahasan segitiga SMP kelas VII.

4. Tahap Penyebaran (*Dissemination*)

Tahap Penyebaran (*Dissemination*) media sampai pada tahap produksi akhir jika uji pengembangan menunjukkan hasil yang konsisten dan hasil penilaian ahli merekomendasikan komentar positif (Rochmad, 2012: 63). Pada tahap ini peneliti tidak melakukannya, peneliti hanya melakukan sampai tahap pengembangan karena pada tahap penyebaran membutuhkan waktu yang cukup lama.

Pengembangan tabloid matematika pembelajaran ini butuh uji validasi. Validasi dalam penelitian dilakukan oleh dosen ahli, ahli media, dan guru-guru Matematika untuk mengetahui bahwa tabloid matematika ini layak digunakan.

Setelah divalidasi kemudian diujicobakan kepada kelompok kecil untuk dilihat keefektifitas tabloid matematika dalam pembelajaran Matematika.

Dari hasil penilaian aspek-aspek yang terdapat dalam media tersebut dijumlahkan, diambil rata-rata dan ditentukan besar persentasi dari skor kuesioner yang diberikan kepada para ahli, guru dan siswa. Skor rata-rata tersebut kemudian menjadi dasar dalam menilai kualitas media berdasarkan kriteria skala likert, yaitu;

Tabel 1. Interpretasi Skor Skala Likert

Presentase	Interpretasi
0 % - 25 %	Sangat kurang baik
26 % - 50 %	Kurang baik
51 % - 75 %	Baik
76 % - 100 %	Sangat baik

Modul yang sudah disempurnakan akan diimplementasikan dengan cara digunakan dalam proses pembelajaran Fisika di kelas.

C. TEMUAN DAN PEMBAHASAN (FINDINGS AND DISCUSSION)

Pengembangan tabloid matematika dengan pendekatan Kontekstual materi segiempat untuk meningkatkan hasil belajar siswa dikembangkan melalui 4 tahap, yaitu:

1. Pendefinisian (*Define*)
2. Perancangan (*Design*)
3. Pengembangan (*Development*)
4. Penyebaran (*Dissemination*).

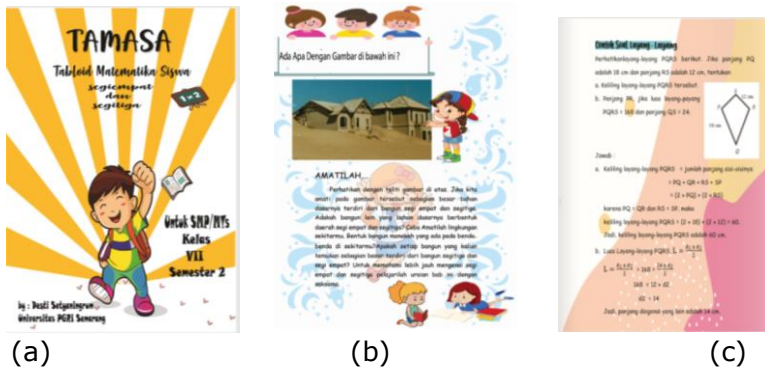
Keempat tahap ini dilakukan untuk menghasilkan produk berupa TAMASA (Tabloid Matematika Siswa) dengan pendekatan Kontekstual materi segiempat untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Berikut ini pembahasan dari hasil penelitian.

1. Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap pertama proses pendefinisian (*Define*), yang dilakukan adalah analisis kebutuhan siswa, analisis kurikulum dan materi pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi lapangan dengan wawancara dengan guru yang bersangkutan mengenai pembelajaran disekolah. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 9 Semarang pada materi segiempat pembelajarannya cenderung *teacher center* dan kurang bervariasi. Analisis kebutuhan siswa menunjukkan bahwa siswa membutuhkan bahan ajar berupa tabloid matematika dengan pendekatan Kontekstual materi segiempat. Dari permasalahan ini peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berbentuk TAMASA (Tabloid Matematika Siswa) dengan pendekatan Kontekstual pada materi segiempat.

2. Perancangan (Design)

Tahap kedua adalah Perancangan (*Design*), pada tahap ini dilakukan perancangan tabloid matematika, silabus yang mengacu dengan K13, RPP, instrumen penilaian dan evaluasi. Desain produk yang dilakukan adalah garis-garis besar dari produk. Perancangan instrumen penilaian tabloid dilakukan berdasarkan studi pustaka. Hasilnya berupa angket penilaian dan kisi-kisi soal uji coba. Dari tahap ini peneliti mendesain produk produk dimana peneliti mendesain awal produk yang akan dibuat penelitian. Adapun rancangan awal dari tabloid matematika tampak pada gambar 1 berikut ini:



(a) (b) (c)
Gambar 1. Rancangan awal tabloid matematika (a) cover tabloid, (b) contoh isi tabloid, (c) Latihan soal pada tabloid.

3. Pengembangan (Development)

Tahap ketiga yaitu Pengembangan (*Development*), hasil produk divalidasi oleh ahli media, ahli materi dan ahli desain pembelajaran. Hasil validasi selanjutnya direvisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh masing masing ahli.

Dari hasil validasi oleh ketiga kategori ahli tersebut, peneliti dapat mengetahui kelebihan maupun kekurangan dari produk yang dibuat, dan apabila ada kritik dan saran dari para ahli akan diperbaiki oleh peneliti sebelum diujicobakan. Kemudian setelah diperbaiki produk yang sudah divalidasi oleh para ahli tadi, peneliti menghasilkan produk yang layak dan siap digunakan untuk menunjang pembelajaran di sekolah yang akan digunakan untuk penelitian. Hasil data validasi dari ahli materi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Data Validasi Perangkat Pembelajaran

Validator	Skor Produk Yang Divalidasi		
	Materi	Media	Desain Pembelajaran
1	62	55	95
2	62	59	87
Skor Total	124	114	182
Presentase	82,67%	76%	91%
Kriteria	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik

Setelah melakukan validasi ahli, pengembangan media pembelajaran Tabloid Matematika dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi segiempat kemudian direvisi sesuai dengan kritik dan saran dari ketiga ahli sebelum melakukan uji coba produk. Berdasarkan dari hasil validitas ahli dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Tabloid Matematika dengan pendekatan kontekstual valid dan layak untuk diujicobakan di lapangan.

Diperkuat dengan penelitian Yang (2003) menjelaskan tabloid dapat digunakan sebagai alat motivasi. Seringkali sulit untuk membuat siswa bersemangat tentang sesuatu yang mereka tidak tertarik. Namun, karena tabloid sangat berbeda dari

biasanya buku teks kelas, bahkan siswa yang bukan penggemar buku tabloid mungkin tertarik pada gambar berwarna. Tabloid bersifat visual menggunakan kombinasi gambar dan kata-kata. Penggunaan seni ini sering cocok untuk siswa gaya belajar yang berbeda.

4. Penyebaran (*Dissemination*)

Selanjutnya dilakukan tahap uji Penyebaran (*Dissemination*). Pada tahapan ini peneliti mengimplementasikan atau menerapkan rancangan media yang telah dikembangkan pada situasi nyata yaitu kelas eksperimen. Peneliti membimbing siswa untuk mencapai tujuan belajar dan solusi untuk mengatasi kesenjangan hasil belajar. Kemudian, media disosialisasi melalui pendistribusian dalam jumlah terbatas kepada guru matematika SMP Negeri 9 Semarang dan siswa kelas VII F SMP Negeri 9 Semarang. Hasil analisis soal uji coba dapat disimpulkan bahwa butir soal uraian yang digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest* adalah butir soal nomor 1, 2, 3, dan 4. Selanjutnya untuk analisis data awal diperoleh dari hasil *pretest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebelum pembelajaran, sedangkan data akhir diperoleh dari hasil *posttest*. Secara ringkas hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel 3 berikut :

Tabel 3. Data Hasil Belajar

Deskripsi	Normalitas		Homogenitas
	Eksperimen	Kontrol	
Data Awal	0,150	0,112	1,399
Data Akhir	0,149	0,078	1,6161

Berdasarkan tabel 3, diperoleh nilai uji normalitas dan homogenitas data awal di kelas eksperimen dan kontrol diperoleh nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,150 < 0,161$ untuk kelas kontrol nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,112 < 0,161$, sedangkan nilai homogenitas data awal diperoleh nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ yaitu $1,399 < 1,861$. Untuk nilai uji normalitas data akhir di kelas eksperimen diperoleh nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,149 < 0,161$ untuk kelas kontrol nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,078 < 0,161$, sedangkan untuk nilai homogenitas data akhir diperoleh nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ yaitu $1,6161 < 1,861$. Jadi dapat disimpulkan bahwa data awal dan data akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen.

Setelah diketahui bahwa kedua kelas dari data awal dan data akhir berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya akan dilakukan uji t satu pihak untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran tabloid matematika dengan pendekatan kontekstual lebih baik dari pembelajaran konvensional.

Tabel 4. Hasil Uji t Satu Pihak

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
$n\sum x_i^2$	6855832	6477208
$(\sum x_i)^2$	6822544	6411024
$N(n-1)$	812	812
S_i	6,402739561	9,028144281
S_i^2	40,99507389 ^A	81,50738916
X bar	90,06896552	87,31034483

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengembangan tabloid matematika materi segiempat menggunakan metode penelitian 4-D. Sehingga dari hasil analisis menurut ahli media, ahli materi, ahli desain pembelajaran tabloid matematika dengan pendekatan Kontekstual pada materi segiempat valid.
2. Pengembangan tabloid matematika dengan pendekatan Kontekstual pada materi segiempat untuk meningkatkan hasil belajar siswa dikatakan efektif, sebab memenuhi ketiga indikator keefektifan, yaitu nilai rata-rata *posttest* kelas yang menggunakan tabloid matematika pada materi segiempat melebihi KKM yaitu 86,67, serta ketuntasan klasikal siswa pada kelas yang menggunakan tabloid matematika melebihi 80% yaitu berada pada presentase 86,67%.
3. Pengembangan tabloid matematika dengan pendekatan Kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar siswa dinyatakan praktis digunakan sesuai dengan hasil penilaian angket siswa yang menunjukkan bahwa presentase kelayakan 89,85 % yang berada pada kategori sangat baik nilai kepraktisannya.

Ucapan Terima Kasih (Acknowledgments)

Penulisan ini banyak mendapatkan bantuan bagi penulis. Oleh sebab itu diucapkan terima kasih, terutama kepada:

1. Bapak Drs. Djoko Purnomo, M.M selaku Dosen Pembimbing I.
2. Bapak Dr. Achmad Buchori, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II.

E. DAFTAR PUSTAKA (BIBLIOGRAPHY)

Arsyad, Azhar. 2014. Media Pembelajaran. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Çakir, Ismail. "The Use of Video As an Audio-Visual Material in Foreign Language Teaching Classroom." *The Turkishh Online Journal of Educational Teachnology*, vol. 5, no. 4, 2006, pp. 67–72.

Dunn, Steven C., et al. "Latent Variables in Business Logistics Research: Scale Development and Validation." *Journal of Business Logistics*, vol. 15, no. 2, 1994, pp. 145–72,

https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33508314/Latent_Variables_In_Business_Logistic_Research.pdf?AWSAccessKeyId=AkaiwoWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1534422728&Signature=ZAI%2FOqugMw2uRseNIVkJUyz0AH4%3D&response-content-disposition=inline%3Bfilenam.

Iqbal, Tanveer, et al. "«» В . А . Ахмедов 1 , М . А . Критевич 2 1." *Higher Education*, vol. 1, no. 1, 2017, pp. 1–18, doi:10.1080/01443410500344720.

Goldie , J . G . S . (2016) *Connectivism : A Knowledge Learning Theory for the This Is the Author ' s Final Accepted Version . There May Be Differences between This Version and the Published Version . You Are Advised to Consult the Publisher ' s Version*. Vol. 38, no. April, 2016, pp. 1064–69.

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pusaka Setia.

Muchayat. 2011. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Strategi *Ideal Problem Solving Bermuatan Pendidikan Karakter*". *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Volume 1, Nomor 2.

SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA (4th SENATIK)
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FPMIPATI-UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
Semarang, 20 Agustus 2019

Natalia, et al. 2018. *Mathematics in Life*. Journal of Generalized Lie Theory and Applications. ISSN: 1736-4337. Vol 12 No 1.

Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.

Yulianti, Achmad Buchori, Y. H. M. (2017). pengembangan media presentasi visual dengan Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi Universitas PGRI Semarang Pendahuluan Ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini semakin maju . Salah satunya akibat dari globalisasi, 2(2), 231–242.