

**MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *MOBILE*
LEARNING MENGGUNAKAN KONTEKS KOTA
LUBUKLINGGAU MATERI BARISAN**

Nabila Putri Isamer¹, Yufitri Yanto², Rani Refianti³

²Universitas PGRI Silampari

²yufitri.yanto@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *mobile learning* dengan menggunakan konteks Kota Lubuklinggau yang valid dan praktis, serta memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ini terdiri dari 5 tahap, yakni tahap analisis (*Analysis*), perencanaan (*Design*), pengembangan (*Develop*), implementasi (*Implement*), dan evaluasi (*Evaluate*). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar angket, wawancara, dan tes. Subjek penelitian dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI dengan jumlah 32 orang siswa. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh media pembelajaran yang telah dikembangkan berada pada kategori valid dengan hasil kevalidan 80%, dan praktis dengan dengan hasil kepraktisan 92,19%, serta memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa, dimana 31 siswa (96,9%) termasuk dalam kategori telah tuntas, sedangkan 1 orang siswa (3,1%) belum tuntas dengan ketuntasan belajar minimal yang ditetapkan sekolah yaitu nilai 70. Sementara itu, efek potensial media pembelajaran yang dikembangkan dikategorikan sangat baik.

Keywords: Barisan; Konteks; Pengembangan *Mobile Learning*.

Abstract

This research is a development research that aims to produce a mobile learning-based learning media using the Lubuklinggau City context that is valid and practical, and has a potential effect on student learning outcomes. This research is a development research using the ADDIE development model. This development model consists of 5 stages, namely the analysis stage (*Analysis*), planning (*Design*), development (*Develop*), implementation (*Implement*), and evaluation (*Evaluate*). Data collection techniques were carried out using questionnaires, interviews, and tests. The research subjects in this study were students of class XI with a total of 32 students. Based on the results of the study, it was found that the learning media that had been developed were in the valid category with 80% validity results, and practical with 92.19% practicality results, and had a potential effect on student learning outcomes, where 31 students (96.9%) were included in the the category has been completed, while 1 student (3.1%) has not completed the minimum learning mastery set by the school, which is a score of 70. Meanwhile, the potential effect of the developed learning media is categorized as very good.

Kata Kunci: *Sequence; Context; Mobile Learning Development*.

PENDAHULUAN

Menurut Nahdi (2019) pesatnya ilmu pengetahuan dan teknologi di abad 21 telah memberikan konsekuensi pada besarnya tantangan berbeda dari yang pernah dihadapi sebelumnya. Perkembangan abad 21 menunjukkan bahwa ilmu pengetahuan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di dunia pendidikan yaitu pada media pembelajaran. Aldjufri (2016) juga menyatakan media pembelajaran sangat diperlukan karena merupakan salah satu komponen utama dalam pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal. Sedangkan menurut Masykur (2017) bahwa melalui media digital dan berbagai jenis teknologi pendidikan dapat mendukung siswa dengan berbagai kemampuan belajar.

Mata pelajaran yang membutuhkan media pembelajaran salah satunya yaitu matematika. Wibowo (2016) menyatakan sering menjadi momok menakutkan bagi siswa. Banyak siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan, karena harus menghafalkan banyak rumus. Siswa tidak mendapatkan kesempatan yang cukup untuk bereksplorasi, sehingga tidak dapat memahami konsep dengan baik. Dalam hal ini, media pembelajaran merupakan salah satu pendukung yang efektif dalam membantu terjadinya proses belajar matematika dan juga untuk membantu kegiatan pembelajaran tentang materi mata pelajaran matematika yang bisa dilakukan di dalam kelas maupun belajar secara mandiri.

Nukuhaly (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kesalahan yang paling sering dilakukan oleh siswa pada penyelesaian soal barisan yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip, kesalahan *skill*, dan kesalahan fakta. Menurut Anggo (2011) penggunaan konteks dalam pembelajaran matematika menjadikan

konsep-konsep abstrak dapat dipahami berdasarkan pemikiran yang dibangun dari situasi realistik tertentu yang sudah dikenal dengan baik oleh siswa. Suherman (2015) juga menyatakan bahwa ketika siswa mengerjakan masalah-masalah nyata mereka dapat mengembangkan ide-ide/konsep-konsep matematika dan pemahamannya, mereka mengembangkan strategi yang mengarah (dekat) dengan konteks. Penggunaan konteks yang digunakan berdasarkan daerah tempat penulis akan meneliti yaitu Kota Lubuklinggau, karena masalah nyata dan yang dapat dibayangkan oleh siswa ditempat penulis akan meneliti dalam kesehariannya yaitu Kota Lubuklinggau.

Salah satu sekolah di Kota Lubuklinggau yang memperbolehkan siswanya untuk membawa *handphone* yaitu SMA Xaverius Lubuklinggau. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di SMA Xaverius Kota Lubuklinggau yaitu Ibu Katarina Dyah Purnaningsih, S.T. pada hari Selasa 22 Oktober 2019, mengungkapkan bahwa media pembelajaran yang menggunakan *handphone* hanya berlaku untuk siswa saat *searching* materi pada tahap literasi, media pembelajaran berbasis *mobile learning* pun belum dilaksanakan. Media pembelajaran yang digunakan hanya berupa *power point*, buku cetak, internet saat literasi, dan *geogebra* pada materi tertentu.

Setelah literasi dilaksanakan dan masuk dalam kegiatan inti pembelajaran, maka *handphone* siswa dikumpulkan dan diletakan di atas meja guru, dan selanjutnya berfokus pada materi di buku cetak, media pembelajaran menggunakan *mobile learning* sendiri belum dilaksanakan. Bila siswa hanya berpacu pada buku cetak, maka siswa kurang termotivasi dalam belajar. Untuk materi Barisan, Ibu Katarina juga mengatakan belum pernah menggunakan media pembelajaran berbasis *mobile learning* di kelas.

METODE PENELITIAN

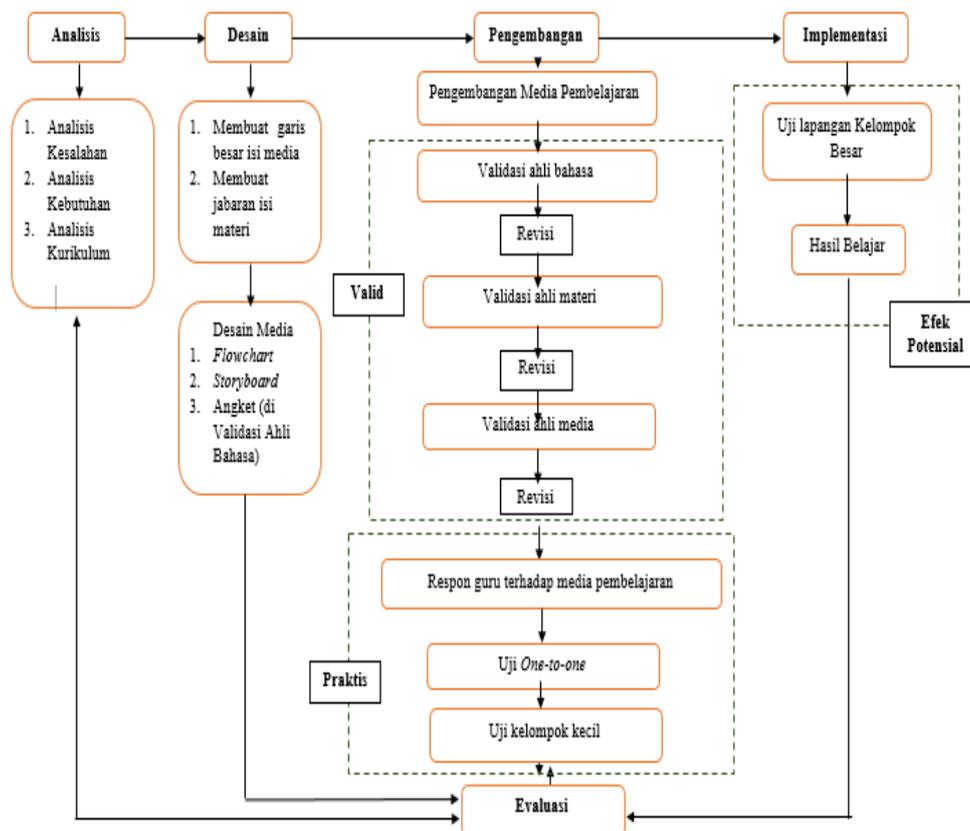
Tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan media pembelajaran berbasis *mobile learning* menggunakan konteks Kota Lubuklinggau yang valid dan praktis, serta memiliki efek potensial. Penelitian dilakukan pada siswa kelas XI SMA Xaverius Lubuklinggau dengan jumlah 32 siswa. Pelaksanaan uji coba instrumen, pengumpulan, dan analisis data dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Langkah-langkah dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah ADDIE, *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implement* (Implementasi), *Evaluate* (Evaluasi).

Tahap pertama yaitu analisis merupakan tahap yang dilakukan oleh penulis untuk menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran, menganalisis kelayakan, dan syarat-syarat pengembangan. Tahapan analisis yang dilakukan penulis mencakup tiga hal, yakni analisis kompetensi atau kurikulum, analisis kebutuhan, dan analisis siswa. Tahap kedua dari model ADDIE yaitu tahap *design* atau perancangan. Pada tahap ini, penulis mulai merancang *flowchart*, pembuatan desain media secara keseluruhan (*storyboard*), penyusunan soal dan jawaban, pengumpulan dan pembuatan *background*, gambar, dan tombol, serta penggunaan musik, suara, dan juga penyusunan instrumen penilaian.

Tahap *development* (pengembangan) merupakan langkah ketiga dalam model desain pengembangan ADDIE. Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang telah dirancang pada tahap desain dan berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada tahap awal. Di tahap *development* juga dilakukan validasi bahasa, materi, dan media untuk menilai kevalidan media. Selain validasi dilakukan juga pemberian angket respon pengguna, yakni respon guru dan respon siswa (uji *one to one* dan *small grup*) untuk menilai kepraktisan media pembelajaran. Tahap keempat yaitu

implementasi dilakukan secara terbatas pada sekolah yang ditunjuk sebagai tempat penelitian (uji lapangan/uji kelompok besar). Penulis melakukan pembelajaran dengan bantuan media pembelajaran matematika berbasis *mobile learning* yang sudah dikembangkan. Pada tahap implementasi uji lapangan akan diperoleh hasil belajar siswa dan dilihat bagaimana efek potensial dari media pembelajaran ini.

Pada tahap *evaluation* setelah melakukan pembelajaran yang ada pada tahap implementasi, penulis melakukan evaluasi dengan menggunakan soal yang sudah disediakan. Soal tersebut telah disusun berdasarkan indikator ketercapaian kompetensi untuk melihat hasil belajar siswa setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Sedangkan evaluasi pada setiap tahap sudah dilakukan dengan menghasilkan analisis, desain, hasil validasi, hasil kepraktisan, dan perbaikan atau revisi yang dilakukan.



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian ADDIE

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yakni angket, wawancara dan tes. Angket yang digunakan ada dua, yakni angket untuk validasi dan angket untuk respon pengguna (kepraktisan). Data angket diperoleh dengan cara memberikan *prototype* kepada para ahli. Selanjutnya para ahli mengevaluasi setiap halaman *prototype* berdasarkan bahasa, isi, materi, dan kualitas media. Sedangkan lembar angket respon pengguna merupakan respon guru dan respon siswa (*one to one* dan *small group*). Setelah diberikan angket, kemudian peneliti melakukan wawancara yang bertujuan untuk mengetahui komentar-komentar guru dan siswa terhadap media pembelajaran berbasis *mobile learning* yang digunakan.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini akan dilakukan analisis. Data angket validasi diperoleh pada tahap *development* oleh para ahli berupa saran/komentar yang dianalisis dengan cara menyesuaikan dengan indikator yang telah ditetapkan, dan menjadikan komentar, serta

saran dari validator sebagai bahan untuk melakukan perbaikan atau revisi. Media pembelajaran berbasis *mobile learning* dinyatakan valid jika sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. Selanjutnya analisis respon pengguna, yakni guru dan siswa. Setelah dilakukan pengisian angket respon guru, selanjutnya dilakukan analisis data angket respon guru yang akan disesuaikan dengan indikator kepraktisan.

Selanjutnya data angket respon siswa uji *one to one* akan dianalisis disesuaikan dengan indikator kepraktisan yang telah ditetapkan, kemudian digunakan untuk merevisi media pembelajaran. Setelah angket respon siswa uji *one to one* dianalisis dan direvisi, selanjutnya angket respon siswa uji *small grup* dianalisis dan dilakukan perbaikan terakhir. Data yang dikumpulkan dari angket respon guru dan siswa (*one to one* dan *small grup*) dianalisis dengan cara menyesuaikan dengan indikator kepraktisan dari media pembelajaran. Setelah media pembelajaran

dikatakan praktis dan direvisi sesuai saran, maka media pembelajaran dapat digunakan dalam uji kelompok besar.

Pada tahap *implement* (implementasi) dilakukan uji kelompok besar, siswa belajar menggunakan media pembelajaran yang telah dikatakan praktis dan direvisi untuk dilakukan tes. Hasil tes siswa dianalisis sebagai efek potensial dari media yang digunakan dengan membandingkan nilai siswa dengan Ketuntasan Belajar Minimum (KBM) yang telah ditetapkan sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran matematika berbasis *mobile learning* pada materi barisan dengan menggunakan konteks Kota Lubuklinggau untuk siswa kelas XI SMA. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Media pembelajaran dibagi menjadi beberapa bagian, yakni intro, profile, petunjuk, kompetensi, refrensi, simulasi, pola bilangan, aritmetika, geometri, game, dan evaluasi. Bagian kompetensi terdiri dari kompetensi dasar dan indikator pencapaian. Bagian pola bilangan, aritmetika, dan geometri merupakan bagian dari materi pada media. Sistematika dan urutan dalam penyajian materi yang ada di media ini sesuai dengan KD yang telah dijabarkan dalam indikator yang ingin dicapai.

Langkah-langkah model pengembangan ADDIE meliputi tahap analisis berupa 1) Analisis kesalahan ini dilakukan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Nukuhaly (2018) yang menyatakan bahwa kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada penyelesaian soal barisan, yakni pada kesalahan konsep, kesalahan prinsip, kesalahan *skill*, dan kesalahan fakta. 2) Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui penggunaan media

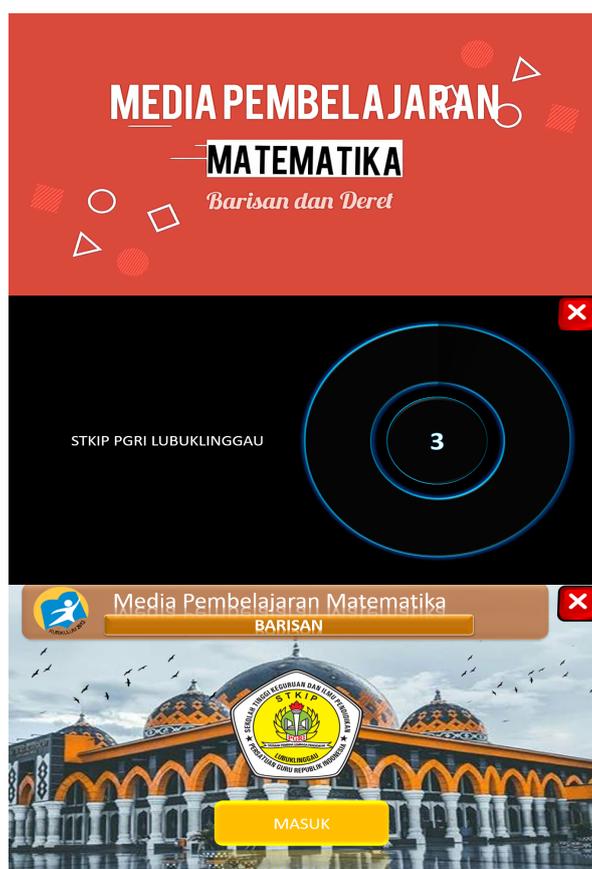
pembelajaran matematika sebelumnya oleh siswa dan karakteristik siswa kelas XI di SMA Xaverius Lubuklinggau. Analisis ini dilakukan dengan cara menanyakan kepada guru yang mengampu pelajaran matematika di sekolah tersebut. 3) Analisis kurikulum dilakukan mengacu pada kurikulum matematika SMA/MA kelas XI semester II pada materi barisan.

Terkait dengan Kompetensi Dasar (KD) yang telah ditentukan dalam standar isi kurikulum 2013. Terdapat KD 3.6 dan 4.6 serta tiga indikator pencapaian kompetensi, yakni memahami konsep pola bilangan, memahami barisan dan deret aritmetika, serta memahami konsep barisan dan deret geometri. KD yang telah ditentukan digunakan untuk merumuskan indikator-indikator pencapaian kompetensi, dan dijadikan sebagai dasar pengembangan media pembelajaran matematika dengan menggunakan konteks Kota Lubuklinggau pada materi barisan untuk siswa kelas XI SMA. Tahap selanjutnya yaitu *design* (Perancangan). Pada tahap ini dilakukan perancangan *flowchart*, *storyboard*, dan penyusunan instrumen penelitian.

Perancangan *flowchart*. *Flowchart* berisi tentang alur materi yang akan dimasukkan dan dikembangkan kedalam media pembelajaran berbasis *mobile learning*. Perancangan *storyboard*. *Storyboard* berisi tentang tata letak tampilan media pembelajaran dengan penjelasan nama tampilan, teks, gambar, animasi, audio, dan navigasi. Tujuan pembuatan *storyboard* untuk mempermudah kita dalam membuat media pembelajaran. Perancangan instrumen penelitian. Instrumen penelitian disusun sebagai alat untuk mengambil data penelitian.

Setelah perancangan instrumen selesai, maka instrumen selanjutnya divalidasi oleh tiga orang validator instrumen, setelah instrumen dinyatakan valid, instrumen dapat digunakan untuk mengambil data penelitian. Pada tahapan *development* (Pengembangan). Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pengembangan media pembelajaran berbasis *mobile learning* meliputi pembuatan media pembelajaran,

validasi ahli bahasa, validasi ahli materi, validasi ahli media, respon pengguna (guru dan siswa). Media pembelajaran yang sudah dibuat *flowchart* dan *storyboard* dikembangkan menjadi media pembelajaran yang ingin dibuat. Berikut tampilan media pembelajaran yang dibuat menjadi sebuah aplikasi media pembelajaran matematika.



Gambar 2. Penampakan Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang divalidasi oleh 3 dosen ahli. Hasil penilaian media pembelajaran dengan menggunakan Skala Likert diperoleh skor 96 dan skor maksimal 120 dengan hasil kevalidan 80% dengan kriteria Valid. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai dengan aspek penyusunan media. Dilihat dari lembar validasi oleh ahli materi, yakni tentang kesesuaian konsep matematika dan ketepatan materi yang dijelaskan dan dihubungkan dengan konteks Kota Lubuklinggau berada dalam kriteria sangat baik dengan nilai skor 4.

Hasil penilaian kevalidan media pembelajaran matematika berbasis *mobile learning* oleh ahli bahasa tersaji dalam 11 butir pernyataan dan diperoleh nilai skor 33 dari 44 skor maksimal dengan hasil kevalidan 75%. Penilaian ahli materi tersaji dalam 10 butir pernyataan dan diperoleh

nilai skor 35 dari 40 skor maksimal dengan hasil kevalidan 87,5% dengan kriteria sangat valid. Penilaian ahli media tersaji dalam 9 butir pernyataan dan diperoleh skor 28 dari 36 dengan hasil kevalidan 77,8% dengan kriteria valid. Berikut hasil penilaian seluruh validator.

Tabel 1. Penilaian Ketiga Validator

No.	Penilaian	Nilai Maksimum	Nilai yang Diperoleh
1	Ahli Bahasa	44	33
2	Ahli Materi	40	35
3	Ahli Media	36	28
Jumlah		120	96
Hasil Kelayakan Produk		80	
Kriteria		Layak (Valid)	

Pada tabel hasil penilaian ketiga validasi di atas diperoleh informasi bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria Valid dengan skala likert diperoleh 80% ditinjau dari kriteria pengkategorian kevalidan (Amalia, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan valid dan layak untuk diujicobakan kepada siswa. Sedangkan untuk kepraktisan digunakan angket respon pengguna guru dan siswa (*one to one* dan *small grup*) diperoleh hasilnya dalam tabel 2.

Tabel 2. Hasil Respon Guru dan Siswa (*One to One* dan *Small Grup*)

No.	Penilaian	Nilai Maksimum	Nilai yang Diperoleh
1	Respon Guru	56	47
2	<i>One to One</i>	24	23
3	<i>Small Grup</i>	48	48
Jumlah		128	115
Hasil Kepraktisan Produk		92,19	
Kriteria		Sangat Praktis	

Berdasarkan hasil uji coba kepraktisan kepada guru mata pelajaran, *one to one*, dan *small grup* terhadap siswa kelas XI dengan menggunakan media pembelajaran matematika berbasis *mobile learning* ini diperoleh skor 47 dari skor maksimal 56 dengan hasil kepraktisan 83,93%. Hasil kepraktisan uji *one to one* diperoleh skor 23 dari skor maksimal 24 dengan hasil kepraktisan 95,83%. Selanjutnya dilaksanakan penilaian ketiga, yakni angket respon siswa *small group* diperoleh skor 48 dari skor maksimal 48 dengan hasil kepraktisan 100%. Berdasarkan ketiga penilaian uji coba kepraktisan media pembelajaran berbasis *mobile learning* diperoleh skor 118 dari skor maksimal 128 dengan hasil kepraktisan 92,19% dengan kriteria sangat praktis ditinjau dari persentase uji kepraktisan (Fitri, 2019). Tahap *Implement* (Implementasi) dilakukan dengan melakukan uji coba lapangan (*field test*). Uji coba lapangan dilaksanakan 3 kali pertemuan pada kelas XI IPA 1. Pada tahap uji coba lapangan peneliti bertugas mengajarkan dan sebagai observer dalam proses pembelajaran berlangsung untuk melihat tingkat keterlaksanaan RPP.

Pembelajar yang dilaksanakan secara *daring* menggunakan *google classroom* dan *grup whatsapp*. Setelah proses pembelajaran berlangsung dalam 3 kali pertemuan, peneliti melaksanakan tes pada tanggal 15 Mei 2020 yang bertujuan untuk

mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis *mobile learning* yang dikembangkan. Peneliti membandingkan dengan KKM SMA Xaverius, yakni pada angka 70. Berikut hasil analisis data hasil belajar siswa pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Presentase (%)	Kategori
90 – 100	27	84,4%	Tuntas
80 – 89	3	9,4%	Tuntas
70 – 79	1	3,1%	Tuntas
<70	1	3,1%	Tidak Tuntas
Jumlah	32	100 %	

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat hasil tes yang diberikan kepada 32 siswa kelas XI IPA 1 bahwa sebanyak 31 siswa (96,9%) termasuk dalam kategori telah tuntas, sedangkan ada seorang siswa (3,1%) belum tuntas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *mobile learning* memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa. sedangkan *Evaluation* (Evaluasi) dilakukan pada setiap tahapan penelitian.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *mobile learning* kelas XI dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran matematika berbasis *mobile learning* yang valid dan praktis, yakni a) Kevalidan media pembelajaran yang dikembangkan dikategorikan “Valid” dengan hasil kevalidan 80% ditentukan berdasarkan hasil penilaian media pembelajaran oleh tiga ahli (ahli bahasa, ahli materi dan ahli media) dengan hasil kevalidan maksimal 100%. b) Kepraktisan media pembelajaran menunjukkan hasil kepraktisan 92,19% yang ditentukan berdasarkan hasil perhitungan angket respon guru dan respon siswa (*one to one* dan *small group*) terhadap media pembelajaran, sehingga media pembelajaran yang dikembangkan dapat dikategorikan “Sangat Praktis”.

Selain itu, media pembelajaran matematika berbasis *mobile learning* menggunakan konteks Kota Lubuklinggau pada materi barisan untuk siswa kelas XI SMA memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa dimana sebanyak 31 orang siswa (96,9%) termasuk dalam kategori telah tuntas, sedangkan seorang siswa (3,1%) belum tuntas dengan KKM yang ditetapkan sekolah nilai 70. Efek potensial ini dikategorikan “Sangat Baik”. Adapun saran penelitian ini, yakni sebaiknya dilakukan juga pengembangan media pembelajaran berbasis *mobile learning* menggunakan konteks-konteks yang lebih beraneka ragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldjufri, G. N. M. (2016). Pengembangan Media Maket 3D sebagai Bahan Ajar pada Materi Hidrosfer dengan Model 4D untuk Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Mahasiswa Unesa*, 4(2), 33-36.
- Amalia, T. F., & Zuhdi, U. (2019). Pengembangan Media PIKABI Berbasis Android pada Materi Perkalian dan Pembagian sebagai Media Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 2705-2714.
- Anggo, M. (2011). Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Edumatica*, 1(2), 35-42.
- Fitri, H. (2019). Pengembangan Buku Saku Berbasis Kearifan Lokal sebagai Sumber Belajar pada Materi Bilangan. *Mathematic Education and Application Journal*, 1(1), 8-18.
- Masykur, R. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Jurnal Pendidikan Matematika Al-Jabar*, 8(2), 177-186.
- Nahdi, D. S. (2019). Keterampilan Matematika di Abad 21. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 133-140.
- Nukuhaly, N. M., Assagaf, G., & Jumini, M. (2018). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal-soal Pola Bilangan pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 14 Ambon. *Prosiding SemNas Matematika & Pendidikan Matematika IAIN Ambon*. Ambon.
- Suherman. (2015). Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Pola Bilangan dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR). *Jurnal Pendidikan Matematika Al-Jabar*, 6(1), 81-90.
- Wibowo, S. (2016). Perancangan Pembelajaran Transformasi untuk Sekolah Menengah Atas Berbasis Multimedia. *Jurnal Teknologi Informasi*, 15(2), 177-181.