

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *WEB* YANG TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL PAPUA

Astri Handayani Manik

Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan - Universitas Musamus

astrihandayanimanik11@gmail.com

Etriana Meirista

Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan-Universitas Musamus

etrianam@unmus.ac.id

Irmawaty Natsir

Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan-Universitas Musamus

natsir_fkip@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis *web* yang terintegrasi kearifan lokal Papua yang valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian ini adalah penelitian R & D dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 2 Merauke. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA 1. Instrumen penelitian berupa lembar validasi, angket respons siswa dan soal pretest-posttest untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis dan angket. Uji kelayakan produk menggunakan lembar penilaian validator, uji kepraktisan menggunakan lembar angket respons siswa, sedangkan teknik analisis data untuk melihat keefektifan siswa menggunakan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ; (1) produk bahan ajar yang dihasilkan valid dan layak digunakan berdasarkan hasil semua aspek penilaian dari validator; (2) hasil penilaian kepraktisan diperoleh dari hasil angket respons siswa yaitu 85,04% dan berada pada kategori praktis; dan (3) hasil persentase yang diperoleh dari hasil uji coba lapangan yaitu 89,6% dan nilai rata-rata N-gain score sebesar 77,1% termasuk dalam kategori efektif.

Kata kunci: *Bahan Ajar, Web, Kearifan Lokal Papua*

Develop Web-Based Teaching Materials That Are Integrated With Local Papuan Wisdom

Abstract: This study aims to develop web-based teaching materials that are integrated with local Papuan wisdom that are valid, practical and effective. This type of research is R & D research with the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). This research was conducted in class XI MIPA 1 SMA Negeri 2 Merauke. The sample in this study were all students of class XI MIPA 1. The research instruments were in the form of validation sheets, student response questionnaires and pretest-posttest questions to determine students' cognitive abilities. Data collection techniques using written tests and questionnaires. The product feasibility test uses a validator assessment sheet, the practicality test uses a student response questionnaire sheet, while the data analysis technique to see the effectiveness of students uses N-Gain. The results showed that; (1) the resulting teaching material product is valid and suitable for use based on the results of all aspects of the assessment from the validator; (2) the results of the practicality assessment were obtained from the results of the student response questionnaires, namely 85.04% and were in the practical category; and (3) the percentage results obtained from the results of field trials are 89.6% and the average N-gain score of 77.1% is included in the effective category.

Keywords: *Teaching Materials, Web, Papuan Local Wisdom*

How to Cite: Manik, A. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Yang Terintegrasi Kearifan Lokal Papua. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 1(1).

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan teknologi yang semakin pesat di era revolusi 4.0 saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya dalam bidang pendidikan. Pendidikan sekarang bukan hanya dilakukan saat berada di kelas namun dapat dilakukan di manapun melalui pembelajaran *online* atau yang dikenal dengan istilah PJJ (pendidikan jarak jauh). Pembelajaran jarak jauh merupakan proses pendidikan yang memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran sebagai penghubung antara siswa dengan guru (Kemendikbud, 2012).

Pada umumnya PJJ telah diterapkan di Indonesia. Namun, dalam pelaksanaannya masih belum efektif di beberapa wilayah Indonesia dikarenakan belum meratanya penguasaan teknologi dikalangan siswa dan guru, kebanyakan siswa kurang paham dengan materi yang diberikan, kapasitas penyimpanan hp yang kurang memadai untuk mendownload materi, dan bahan ajar yang digunakan belum sesuai dengan kebutuhan siswa dalam PJJ. Oleh karena itu, pada era revolusi 4.0 perlu mengembangkan

suatu bahan ajar yang dapat memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran jarak jauh.

Bahan ajar merupakan lembaran yang berisi konten, materi dan informasi lainnya yang diperuntukkan oleh siswa sebagai media dalam membantu guru melaksanakan pembelajaran. Bahan ajar disusun secara sistematis sehingga siswa dengan mudah mempelajari materi yang diberikan didalamnya. Bahan ajar dapat diberikan guru secara *offline* dan *online* seperti multimedia, buku ajar, dan modul. Guru dapat mengembangkan bahan ajar berbasis *web*. Bahan ajar dapat dikembangkan berbasis *web* dengan berbantuan *google site* karena tidak memerlukan bahasa program tingkat tinggi dan dapat didesain dengan memuat teks, gambar, animasi, audio, video, dan e-lks secara bersamaan sesuai dengan kebutuhan guru dalam melaksanakan PJJ.

Google site merupakan situs media pembelajaran yang mudah dipelajari dan dikelola oleh guru tanpa memerlukan biaya untuk pembuatannya dan dapat diakses dengan cepat oleh siswa. Pembelajaran menggunakan *google site* juga dapat

dilakukan secara efektif karena materi tidak akan hilang dan dapat dipelajari kembali sehingga siswa tidak diharuskan mengunduh materi. *Google site* menjadi salah satu bagian dari situs yang diakses melalui internet.

Internet juga mempunyai peranan penting dalam penyebaran informasi termasuk tentang budaya asing. Penyebaran informasi budaya asing yang luas dapat menggeser kearifan lokal suatu daerah yang mengakibatkan siswa lupa akan ciri khas daerahnya sendiri. Oleh karena itu, LKS dapat didesain dengan memanfaatkan kearifan lokal agar contoh yang diberikan lebih konkret sesuai dengan lingkungan siswa berada dan siswa dapat lebih mengenal kearifan lokal daerahnya.

Kearifan lokal merupakan nilai dan norma yang terorganisir, dipahami dan diterapkan oleh masyarakat setempat berdasarkan pemahaman dan pengalaman mereka dalam berinteraksi dengan lingkungan (Agung, 2015). Pembelajaran yang memanfaatkan kearifan lokal dihubungkan dengan nilai-nilai pelestarian lingkungan dan kehidupan sosial masyarakat untuk mengembangkan sikap peduli dalam menjaga keseimbangan lingkungan. Salah satu kearifan lokal yang diintegrasikan dalam *web* adalah kearifan lokal Papua. Kearifan lokal Papua menjadi salah satu inovasi dalam pembelajaran matematika yang berkaitan dengan ilmu tentang pola, hubungan dan gagasan yang saling terkait dalam menyelesaikan berbagai konteks masalah (Meirista & Palobo, 2018). Hal ini merupakan keleluasaan guru untuk mengembangkan keunikan budaya, dan keunggulan yang berbasis kearifan lokal (Ferdianto & Setiyani, 2018).

Sebagai langkah awal yang dilakukan penulis yaitu melakukan kegiatan wawancara. Hal ini dilakukan untuk mengetahui bahan ajar yang digunakan

selama PJJ dan prestasi belajar siswa. Dari hasil hasil wawancara bersama guru SMA Negeri 2 Merauke diperoleh informasi media pembelajaran yang sering digunakan guru dalam proses pembelajaran yaitu *google meet* dan bahan ajar berbentuk dokumen yang harus diunduh oleh siswa. Kemudian, selama proses pembelajaran menggunakan *google meet* siswa kurang berperan aktif terlihat dari kurangnya perhatian dan antusiasme. Hal tersebut mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi, sulit mengerjakan latihan soal, dan sulit menghafal rumus sehingga perlu memanfaatkan kehidupan sehari-hari sebagai contoh soal. Bahan ajar dapat dibuat berbentuk multimedia, seperti media teks, gambar, animasi, audio, video, dan e-lks secara bersamaan untuk membantu siswa belajar mandiri.

Selama pembelajaran berlangsung, guru belum membuat bahan ajar berbasis *web* guna memfasilitasi siswa dalam proses PJJ yang dapat membuat siswa berperan aktif dan contoh soal yang diberikan guru belum mengaitkan masalah kehidupan sehari-hari. Hal ini dibuktikan dengan prestasi siswa yang masih rendah, dilihat dari data nilai hasil ulangan akhir siswa. Siswa kelas X MIPA 1 mendapatkan rata-rata nilai 38 yang masih sangat jauh dari nilai KKM sekolah yaitu 70, dari 29 siswa hanya 26% siswa yang mencapai ketuntasan pada mata pelajaran matematika. Persentase tersebut membuktikan bahwa banyak nilai siswa yang berada di bawah KKM.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis akan mengembangkan bahan ajar berbasis *web* berbantuan *google site* yang terintegrasi kearifan lokal Papua. Pembelajaran matematika yang menggunakan *web* berkearifan lokal dapat menstimulus siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang dikuasainya dengan

penerapan pada kehidupan sehari-hari, mengenal nilai budaya lokal, memberikan kesadaran untuk membangun sikap dalam menjaga serta melestarikan budaya, sehingga diharapkan prestasi siswa bisa meningkat dengan latihan soal yang termuat dalam *web*. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tersebut dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web yang Terintegrasi Kearifan Lokal Papua”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&D). Penelitian ini menghasilkan bahan ajar berbasis web yang terintegrasi kearifan lokal Papua. Pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*.

Pada tahap *analysis* (analisis), peneliti menganalisis terhadap data pemanfaatan teknologi khususnya internet bagi siswa. Kemudian dilakukan analisis terhadap bahan ajar yang berbasis teknologi dan dipilih salah satu bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa, lingkungan belajar siswa dan isi/materi pelajaran.

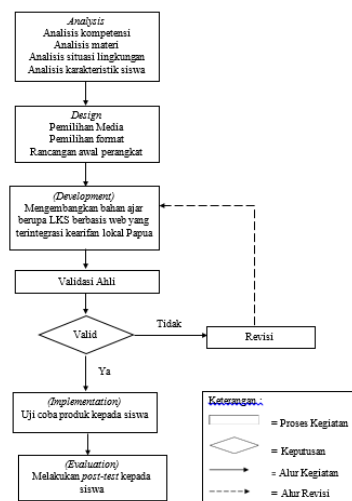
Pada tahap *design* (desain), peneliti menemukan dan mengkaji masalah serta menemukan alternatif solusi yang akan ditungkan dalam penyelesaian masalah pembelajaran. Masalah yang dimaksud adalah perkembangan dan penggunaan teknologi serta pemanfaatan internet bagi siswa berdasarkan hasil pada tahap analisis sebelumnya seperti pemilihan media, pemilihan format dan rancangan awal perangkat.

Pada tahap *development* (pengembangan), peneliti mengembangkan bahan ajar berbasis *web* yang terintegrasi kearifan lokal Papua. *Web* yang digunakan ialah *google site* dan dibuat dengan bantuan perangkat komputer atau laptop. Produk

akan di validasi hingga diperoleh layak digunakan. Kemudian dilakukan uji coba terbatas pada siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 2 Merauke untuk mengetahui kepraktisan dari produk.

Pada tahap *implementation* (implementasi), peneliti melakukan uji coba lapangan dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan produk. Langkah pertama, subjek melakukan tes kemampuan awal (pretest) untuk mengetahui kemampuan kognitif mereka. Langkah kedua, subjek melakukan uji coba lapangan. Langkah ini diharapkan terbimbingnya siswa guna mencapai tujuan pembelajaran dan dapat menyelesaikan masalah. Berdasarkan tahap ini juga akan diperoleh saran dari subjek atau responden pengguna bahan ajar kemudian hasilnya akan menjadi bahan evaluasi.

Pada tahap *evaluation* (evaluasi), peneliti melihat apakah pembelajaran yang dibuat berhasil dan sesuai dengan harapan awal atau tidak. Setelah bahan ajar yang dikembangkan sudah sesuai dengan kriteria efektif akan dilakukan tes akhir atau *post-test* kepada siswa. Keefektifan bahan ajar ditentukan berdasarkan hasil pretest dan posttest. Data prestasi belajar siswa yang telah terkumpul kemudian dianalisis signifikansi peningkatannya dari nilai pretest yang dihitung dengan rumus N-Gain.



Gambar 1 Diagram Alir Model ADDIE

SUBJEK PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 2 Merauke yang berada di jalan Nowari, pada bulan November-Desember 2021 semester ganjil tahun ajaran 2021/2022.

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik tes tertulis merupakan teknik pengumpulan data yang diberikan kepada siswa berupa *pre-test* yang dipakai untuk mengetahui pemahaman di awal siswa terhadap konten yang akan diterangkan dan *post-test* dipakai untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diterapkannya produk dan keefektifan produk yang akan dikembangkan. Sebelum melakukan tes tertulis akan dilakukan validasi pada bahan ajar yang dikembangkan. Lembar validasi akan diberikan kepada 2 orang dosen yang ditunjuk sebagai validator, dan 1 orang guru matematika di sekolah dengan tujuan untuk menghasilkan produk yang valid.

Angket yang digunakan ialah angket tertutup, yang mencantumkan jawaban agar responden memilah pada kolom yang telah tersedia dengan menuliskan *ikon* centang (✓) untuk melihat kepraktisan bahan ajar berbasis *web* yang terintegrasi kearifan lokal Papua yang dikembangkan.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar tes dan lembar angket respons siswa.

3. Teknik Analisis Data

Data yang didapat berbentuk data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif ditelaah secara deskriptif, usulan serta arahan dari dosen pembimbing, validator, guru matematika, serta hasil angket siswa berguna sebagai alat perbaikan perangkat pembelajaran. Data kuantitatif dipakai untuk memahami kualitas perangkat pembelajaran

berlandaskan aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

Teknik analisis data untuk melihat kepraktisan, keefektifan dan N-gain

1. Kepraktisan

Kepraktisan produk ditentukan oleh penilaian dari respons siswa yang ditinjau secara kuantitatif dengan analisis melalui persentase nilai menurut Sugiyono (2017) berikut ini.

$$\text{persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

2. Keefektifan

Data keefektifan diperoleh dari hasil tes tertulis siswa. Produk dikatakan efektif jika tingkat keefektifan yang diperoleh minimal termasuk dalam kategori baik. Analisis hasil tes siswa dilakukan dengan cara sebagai berikut (Purwandari, 2014):

$$p = \frac{\sum \text{siswa yang mencapai KKM}}{\sum \text{siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

3. N-gain score

Kenaikan prestasi siswa setelah diberikan *pre-test* dan *post-test* ditandai dengan gain. Hasil ini dijadikan sebagai perbandingan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dilakukan. Rumus untuk menentukan N-gain dengan skor ideal 100 adalah sebagai berikut (Sari, 2019):

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{skor pretest}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analysis

Pada tahap analisis ini, peneliti menemukan beberapa kebutuhan bahan ajar berbasis teknologi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa dan lingkungan belajar siswa. Berdasarkan analisis tersebut, peneliti

tertarik untuk membuat dan mengembangkan bahan ajar berbasis teknologi, yaitu web yang terintegrasi kearifan lokal Papua. Alasan peneliti memilih web, karena media tersebut sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran dan dapat digunakan pada handphone atau komputer. Selain itu, mengakses web juga tidak membutuhkan koneksi internet yang besar, tidak menambah ruang penyimpanan memori handphone atau komputer dan siswa dapat mengetahui kearifan lokal daerahnya sendiri.

Design

Tahap berikutnya ialah tahap perancangan (*design*). Desain yang dimaksudkan yaitu pertama pemilihan media disesuaikan dengan spesifikasi tujuan pembelajaran yang ditargetkan. Sesuai dengan hasil analisis situasi lingkungan sekolah, maka media yang akan digunakan ialah *google site* dikarenakan tidak membutuhkan penyimpanan yang besar, mudah diakses oleh siswa dan dapat didesain dengan memuat teks, gambar, animasi, audio, video, dan e-lks secara bersamaan sesuai kebutuhan guru selama PJJ. Kedua pemilihan format dikhususkan pada model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama dan komunikasi baik secara lisan maupun tulisan. Sesuai dengan hasil analisis situasi lingkungan sekolah dan analisis karakteristik siswa, maka format model pembelajaran yang didesain dalam *web* tersebut yaitu model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) sebagai proses pembelajaran yang menerapkan kearifan lokal Papua. Format ini memanfaatkan kearifan lokal sebagai contoh agar lebih konkret sesuai dengan lingkungan siswa berada dan siswa dapat mengenal kearifan lokal Papua. Ketiga rancangan awal seperti perancangan RPP dan perancangan bahan ajar berbasis web yang terintegrasi

kearifan lokal Papua yang menggunakan *google site*.

Development

Tahap ini seputar pengembangan perangkat pembelajaran berwujud RPP dan bahan ajar berbasis *web* yang terintegrasi kearifan lokal Papua. Pada tahap ini disusun perangkat pembelajaran dengan memakai model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) yang akan digunakan dalam pembelajaran disesuaikan dengan hasil rancangan di awal dan dilakukan validasi untuk melihat kelayakan produk. Hasil penilaian validator terhadap RPP dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1 Hasil Validasi RPP

Aspek penilaian	Skor
Identitas Mata Pelajaran	4
Rumusan Tujuan dan Indikator	4
Kesesuaian Isi Materi	4
Metode Pembelajaran	4
Kegiatan Pembelajaran	4
Pemilihan Media/Sumber Belajar	4
Penilaian Prestasi Belajar	4
Penggunaan Bahasa	4

Berdasarkan hasil validasi dari ketiga validator maka perangkat pembelajaran berupa RPP yang dikembangkan telah layak digunakan dalam pembelajaran matematika disekolah.

Tabel 2 Hasil Validasi Media

Aspek penilaian	Skor
Kegunaan	4
Tampilan dan Fungsi	5
Komunikasi Visual	5

Berdasarkan hasil validasi dari ketiga validator maka media yang dikembangkan telah layak digunakan dalam pembelajaran matematika disekolah.

Tabel 3 Hasil Validasi Materi

Aspek penilaian	Skor
Desain Pembelajaran	4
Isi Materi	4
Bahasa dan Komunikasi	4

Berdasarkan hasil validasi dari ketiga validator maka materi yang dikembangkan telah layak digunakan dalam pembelajaran matematika disekolah.

Setelah RPP dan bahan ajar berbasis web yang terintegrasi kearifan lokal Papua dinyatakan layak digunakan, peneliti melakukan uji coba terbatas dengan menggunakan angket respons siswa untuk mengetahui kepraktisan produk. Hasil penilaian angket respons siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4 Hasil Kepraktisan

Aspek penilaian	Total Nilai
Kepraktisan Penggunaan web	232
Kemudahan Pembelajaran dengan web	354
Kemenarikan tampilan web	307
Jumlah	893

Secara keseluruhan hasil data kesepuluh responden diperoleh skor 893 dari 1050 dengan persentase 85,04% dan tergolong dalam kategori praktis.

Implementation

Setelah produk dinyatakan valid dan praktis, tahap berikutnya yaitu tahap implementasi. Pada tahap ini akan dilakukan uji coba lapangan. Sebelum dilakukan uji coba lapangan, seluruh siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 2 Merauke diberikan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum menggunakan perangkat pembelajaran. Hasil pretest siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5 Hasil Pretest Siswa

Kategori Ketuntasan	Hasil
Nilai Tertinggi	16
Nilai Terendah	0

Rata-rata	4,2
Banyak Sampel Tuntas	0
Banyak Sampel Tidak Tuntas	29
Persentase Ketuntasan	0%

Evaluation

Setelah perangkat pembelajaran diimplementasikan, tahap selanjutnya yaitu evaluasi. Pada tahap ini siswa akan diberikan tes akhir untuk mengetahui bahan ajar berbasis *web* yang terintegrasi kearifan lokal Papua sudah sesuai dengan kriteria efektif atau belum. Hasil posttest siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6 Hasil Posttest Siswa

Kategori Ketuntasan	Hasil
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	54
Rata-rata	78,0
Banyak Sampel Tuntas	26
Banyak Sampel Tidak Tuntas	3
Persentase Ketuntasan	89.6%

Berdasarkan data pada tabel 4.16, Skor persentase *posttest* menunjukkan 89.6% siswa yang mencapai nilai KKM sekolah dalam artian 26 siswa sampel tuntas dengan nilai rata-rata 78.0 nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 54. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis *web* yang terintegrasi kearifan lokal Papua yang dikembangkan berada pada kategori efektif.

Selanjutnya akan dilakukan uji *N-gain* Ternormalisasi. Uji ini dipakai untuk mengukur kognitif siswa setelah pembelajaran selesai. Peningkatan kognitif siswa setelah diberikan *pre-test* dan *post-test* ditandai dengan *N-gain*. Hasil ini dijadikan sebagai perbandingan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dilakukan. Hasil *N-gain* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7 Hasil N-gain Score

Hasil	N-Gain
Rata-rata	77.1
Maksimal	100.0
Minimal	50.0

Berdasarkan hasil perhitungan uji *N-gain* pada tabel 7 diperoleh nilai rata-rata *N-*

gain score sebesar 77.1 atau 77.1% termasuk dalam kategori efektif. Dengan nilai *N*-gain score minimal 50.0% dan maksimal 100.0%. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis *web* yang terintegrasi kearifan lokal Papua efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika peminatan kelas XI.

Pembahasan

Berdasarkan hasil validasi perangkat pembelajaran, diperoleh bahan ajar pembelajaran berbasis *web* yang terintegrasi kearifan lokal Papua yang telah dikembangkan dan dinyatakan valid oleh validator dan termasuk pada kriteria LD (Layak Digunakan). Setelah bahan ajar berbasis *web* yang terintegrasi kearifan lokal Papua divalidasi dan dinyatakan valid, selanjutnya peneliti melakukan uji coba skala kecil dengan menggunakan angket respons siswa.

Pada hasil angket respons siswa menunjukkan bahwa 10 siswa kelas XI MIPA 1 lebih dominan memilih pada kriteria praktis dan sangat praktis. Sehingga dapat disimpulkan bahan ajar berbasis *web* yang terintegrasi kearifan lokal Papua yang dikembangkan termasuk pada kategori praktis dengan perolehan persentase 85,04%. Setelah media pembelajaran berbasis *web* yang terintegrasi kearifan lokal Papua dinyatakan valid dan praktis, selanjutnya perangkat diimplementasikan keseluruhan siswa kelas XI MIPA 1 sebanyak 2 pertemuan. Sebelum siswa melakukan PJJ menggunakan *web*, siswa diberikan soal *pretest* untuk melihat kemampuan awal siswa.

Pembelajaran menggunakan *web* memudahkan siswa dalam memahami materi karena *web* dilengkapi video pembelajaran, e-LKS yang menerapkan contoh kehidupan sehari-hari dan didesain dengan kearifan lokal Papua sebagai latihan soal agar menarik perhatian siswa untuk belajar. Siswa juga dapat melihat nilai yang diperoleh dari hasil pengerjaannya. Setelah mengerjakan e-LKS siswa menggunakan

menu diskusi untuk saling berinteraksi. Interaksi yang terjadi yaitu siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang kurang dipahami. Proses diskusi dapat dilihat oleh semua siswa sehingga siswa juga dapat menjawab pertanyaan apabila mengetahui jawabannya. Guru dapat melengkapi jawaban dari siswa ketika jawaban yang diberikan kurang lengkap. Jadi, pembelajaran menggunakan *web* bukan hanya guru sebagai sumber pengetahuan namun dapat melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa berperan aktif dan memahami materi yang diberikan

Setelah pembelajaran jarak jauh selama 2 pertemuan, siswa diberikan soal *posttest* untuk melihat keefektifan dan peningkatan prestasi belajar siswa. Berdasarkan penilaian dari soal diperoleh ketuntasan sebesar 89,6% dan hasil uji *N*-gain score menunjukkan rata-rata 77,1% dalam artian bahan ajar berbasis *web* yang terintegrasi kearifan lokal Papua dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan yang terdapat selama penelitian ini, yaitu pada pemberian soal *pretest-posttest* kepada siswa kelas XI MIPA 1 harus dilaksanakan secara terpisah antara kelas A dan B. Hal tersebut terjadi karena kondisi sekolah yang masih melaksanakan pembelajaran tatap muka terbatas dengan menggunakan sesi.

PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Produk bahan ajar yang dihasilkan valid dan layak digunakan berdasarkan hasil semua aspek penilaian dari ketiga validator.
2. Hasil penilaian kepraktisan diperoleh dari hasil angket respons siswa (uji terbatas) yaitu 85,04% dan berada pada kategori praktis.

3. Hasil persentase yang diperoleh dari hasil uji coba lapangan yaitu 89,6% dan nilai rata-rata *N-gain score* sebesar 77,1% termasuk dalam kategori efektif dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis *web* yang terintegrasi kearifan lokal Papua efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa untuk mata pelajaran matematika peminatan kelas XI.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka saran bagi pendidik, peneliti menyarankan agar bisa mengembangkan bahan ajar yang terintegrasi kearifan lokal Papua dengan menggunakan *web* pada materi yang lain Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian serupa, supaya dapat mengembangkan bahan ajar yang terintegrasi kearifan lokal Papua menggunakan *web* lain dan dapat disesuaikan dengan prosedur yang telah ditentukan.

DAFTAR PUSTAKA

Agung, L. (2015). The Development of Local Wisdom-Based Social Science Learning Model with Bengawan Solo as the Learning Source. *American International Journal of Social Science*, 4(4), 51–58. www.aijssnet.com

Ferdianto, F., & Setiyani, S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Media Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Mahasiswa Pendidikan Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 37. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.781>

Kemendikbud. (2012). Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2012 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh Pada Pendidikan Tinggi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Meirista, E., & Palobo, M. (2018). Development Of Problem Solving-Based Learning Instructional For Improving Creative Thinking Ability and Learning Mathematics Interest. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 1.

Purwandari, Y. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Statistika Menggunakan Pendekatan Kontekstual Berorientasi Pada Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Kelas VII*.

Sari, R. A. M. (2019). *Efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe*.