**Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Lingkungan Pada Materi Asam dan Basa Siswa Kelas XI IPA 1 SMAK St. Familia Wae-Nakeng**

Agnes S. Murni1,\*, Maria B. Tukan2, Erly G. Boelan2

1Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP-Universitas Katolik Widya Mandira

Jln. Penfui Timur, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

2Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP-Universitas Katolik Widya Mandira

Jln. A. Yani, No. 50-52, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur , Indonesia

[*\*e-mail korespondensi: nestimurni@gmail.com*](mailto:*e-mail%20korespondensi:%20nestimurni@gmail.com)

|  |  |
| --- | --- |
| **Info Artikel:**  *Dikirim:*  *10 April 2021*  *Revisi:*  *20 April 2021*  *Diterima:*  *4 Mei 2021*  **Kata Kunci:** *Bahan Ajar, Lingkungan, Validasi Ahli, Respon Siswa* **Keywords** : *Teaching Materials, Environment, Expert Validation, Student Response* | **Abstrak**-Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. buku pelajaran yang digunakan adalah buku paket. Buku paket yang digunakan sangat terbatas sebagai sumber belajar siswa sehingga kurang mendorong siswa untuk aktif mengembangkan keterampilan berupa proses ilmiah. Secara keseluruhan buku-buku tersebut memiliki beberapa kekurangan dari segi tampilan, isi materi yang dikemas secara sederhana, bacaan yang terlalu panjang. Hal ini menyebabkan peserta didik merasa jenuh ketika membaca buku-buku tersebut. Selain itu minat membaca siswa masih sangat minim dikarenakan buku paket yang digunakan kurang menarik. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa. Selain itu, guru tidak pernah mengembangkan perangkat pembelajaran berupa bahan ajar yang menunjang proses pembelajaran di kelas. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui validitas bahan ajar berbasis lingkungan pada materi asam dan basa siswa kelas XI IPA 1 SMAK St. Familia Wae-Nakeng dan mengetahui respon peserta didik siswa kelas XI IPA 1 SMAK St. Familia Wae-Nakeng terhadap bahan ajar berbasis lingkungan. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (Research & Development). Hasil validasi ahli materi yang diperoleh berkategori layak dengan persentase 75,83%, hasil validasi ahli media yang diperoleh berkategori sangat layak dengan persentase 97,69%, dan hasil persentase respon siswa diperoleh persentase 86,73%.***Abstract****- Education is a pillar in improving human resources. Teaching materials are all forms of materials used to assist teachers or instructors in carrying out teaching and learning activities in the classroom. The textbook used is a package book. The textbook used is very limited as a source of student learning so that it does not encourage students to actively develop skills in the form of scientific processes. Overall these books have some shortcomings in terms of appearance, the content of the material is packaged in a simple way, the reading is too long. This causes students to feel bored when reading these books. In addition, students' interest in reading is still very minimal because the textbooks used are less attractive. This has an impact on student learning outcomes. In addition, teachers have never developed learning tools in the form of teaching materials that support the learning process in the classroom. The purpose of this study was to determine the validity of environmental-based teaching materials on acid and alkaline materials for class XI IPA 1 SMAK St. Familia Wae-Nakeng and knowing the responses of students in class XI XI IPA 1 SMAK St. Familia Wae-Nakeng towards environmental-based teaching materials. This type of research is research and development (Research & Development). The results of material expert validation obtained were categorized as feasible with a percentage of 75.83%, the results of media expert validation obtained were categorized as very feasible with a percentage of 97.69%, and the percentage of student responses obtained a percentage of 86.73%.* |

# PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan penopang dalam meningkatkan sumber daya manusia. Keberhasilan sumber daya manusia tergantung pada mutu pendidikan. Mutu pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat diperhatikan oleh pemerintah, sehingga dalam pelaksanaan kegiatan proses belajar mengajar difokuskan pada pengembangan kemampuan belajar siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya. Mutu pendidikan setiap perkembangan zaman mengalami pembaharuan agar dapat bersaing dan dapat berkembang sesuai dengan kemajuan ilmu dan teknologi. Penyebab rendahnya mutu pendidikan di Indonesia adalah masalah efektivitas, efisiensi dan metode pengajaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran materi yang disampaikan kurang optimal dari segi pengajaran sehingga penyampaian materi kepada siswa memerlukan media yang inovatif berupa bahan ajar siswa.

Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas[1]. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia di SMAK St. Familia-Wae Nakeng didapatkan data bahwa selama ini, buku pelajaran yang digunakan adalah buku paket. Buku paket yang digunakan sangat terbatas sebagai sumber belajar siswa sehingga kurang mendorong siswa untuk aktif mengembangkan keterampilan berupa proses ilmiah. Secara keseluruhan buku-buku tersebut memiliki beberapa kekurangan dari segi tampilan, isi materi yang dikemas secara sederhana, bacaan yang terlalu panjang. Hal ini menyebabkan peserta didik merasa jenuh ketika membaca buku-buku tersebut. Selain itu minat membaca siswa masih sangat minim dikarenakan buku paket yang digunakan kurang menarik. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa. Selain itu, guru tidak pernah mengembangkan perangkat pembelajaran berupa bahan ajar yang menunjang proses pembelajaran di kelas, dan guru kebanyakan kurang kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran untuk pembelajaran kimia. Pemanfaatan bahan alam seperti membuat zat penyerap untuk mengurangi pencemaran lingkungan atau memanfaatkan sampah untuk dijadikan media pembelajaran atau asesoris hiasan perlu ditingkatkan untuk meningkatkan minat belajar siswa [2-4]

Untuk menunjang suatu proses pembelajaran, hal yang paling penting adalah bahan ajar. Bahan ajar diharuskan sesuai dengan kurikulum, hal ini dikarenakan perlunya keseragaman materi ajar dengan kompetensi yang telah ditetapkan. Adapun manfaat bahan ajaryakni kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik, siswa lebih banyak mendapatkan kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru, siswa mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasai, tidak lagi bergantung pada buku teks yang terkadang sulit untuk diperoleh dan dimengerti, dapat membantu pelaksanaan kegiatan pembelajaran, serta bahan ajar akan mampu membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dan siswa [5].

Bahan ajar berbasis lingkungan adalah suatu bahan ajar yang dirancang yang berasal dari lingkungan alam atau lingkungan fisik yaitu segala sesuatu yang sifatnnya alamiah seperti sumber daya alam (air, tanah, batuan), tumbuh-tumbuhan dan hewan, iklim, suhu udara [6]. Bahan ajar berbasis lingkungan ini memudahkan siswa dalam memahami dan menerapkan secara langsung proses belajar pada berbagai aspek dalam kehidupan secara nyata. Siswa didorong untuk mengembangkan kompetensi yang dimiliki. Siswa terstimulasi untuk belajar penuh makna dikarenakan siswa akan belajar mulai dari hal yang dekat yaitu di lingkungan sekitarnya. Selain itu, siswa juga dapat berperan aktif dalam belajar sehingga mampu meningkatkan hasil belajarnya. Hal ini dikarenakan lingkungan merupakan bagian yang dekat dengan kehidupan manusia. Materi yang digunakan pada bahan ajar berbasis lingkungan adalah materi Asam dan Basa. Asam dan basa banyak kita temui dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya zat yang bersifat asam meliputi: asam sitrat, asam asetat, asam benzoat, asam askorbat, asam borat, asam karbonat, asam klorida, asam nitrat, asam fosfat, asam laktat, asam malat, asam tatrat dan asam formiat. Sedangkan zat yang bersifat basa meliputi: natrium hidroksida, magnesium hidroksida dan amoniak. Dalam materi ini erat kaitannya dengan lingkungan seperti pada identifikasi asam dan basa menggunakan indikator alami. Bahan-bahan yang digunakan mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Hal ini menjadi dasar bahwa media lingkungan dapat dijadikan media belajar yang baik untuk siswa.Salah satu media pembelajaran yang biasa dipakai guru dalam proses pembelajaran adalah lingkungan sebagai media pendidikan [7]. Lingkungan sebagai media pendidikan merupakan salah satu faktor kondisional yang mempengaruhi tingkah laku individu dan merupakan faktor belajar yang penting. Lingkungan yang berada disekitar peserta didik dapat dijadikan sebagai sumber belajar [8]. Maka dari itu belajar perlu diawali dengan masalah real diantaranya mengaitkan materi dengan lingkungan sekitar yang relevan dengan keseharian siswa [9].

# METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and development),* karena peneliti mengembangkan bahan ajar yang berbasis lingkungan yang dilengkapi pula dengan instrumen penelitian berupa instrumen lembar validasi bahan ajar berbasis lingkungan dan juga instrumen lembar angket respon siswa. Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan Sugiyono. Peneliti membatasi langkah-langkah penelitian pengembangan dari sepuluh langkah menjadi tujuh langkah dikarenakan sesuai dengan kebutuhan pengembangan. Tahapan penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan menurut Sugiyono [10] adalah sebagai berikut:1) Potensi dan masalah. Penelitian dan pengembangan ini dilatarbelakangi oleh adanya potensi dan masalah. Potensi penelitian dan pengembangan ini adalah buku paket atau buku penunjang proses pembelajaran. Hal tersebut, didasarkan hasil wawancara dengan seorang guru kimia di SMAK St. Familia Wae-Nakeng bahwa adanya keterbatasan buku paket sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik. Selain itu di dalam buku paket materinya terlalu luas. Sehingga yang menjadi masalah adalah minat baca dari peserta didik berkurang dan juga peserta didik merasa jenuh serta kurangnya media yang menarik dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, diperlukan pengembangan bahan ajar. Bahan ajar ini memiliki peran yang sangat penting sebagai penunjang proses pembelajaran di kelas untuk memacu pemahaman peserta didik. Selain itu belum adanya pengembangan bahan ajar yang dirancang atau didesain dengan mengaitkan suatu materi dengan lingkungan sekitar. 2) Pengumpulan informasi. Pada tahap pengumpulan informasi dilakukan secara faktual dan dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah di atas**.** Pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan adalah mengkaji materi, teori-teori yang berhubungan dengan pengembangan bahan ajar, literatur yang digunakan berupa buku, jurnal dan artikel yang berhubungan dengan produk yang dikembangkan serta melakukan konsultasi dengan guru yang berpengalaman dalam pengembangan bahan ajar. 3) Desain produk. Pada tahap desain produk, Setelah bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan bahan ajar sudah disiapkan maka peneliti mendesain atau merancang bahan ajar. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan bahan ajar ini adalah menulis judul atau materi yang digunakan, menyusun Kompetensi Dasar yang akan dicapai , susunan tampilan yang menarik, bahasa yang mudah dimengerti. Menguji pemahaman, adanya stimulan dan kemudahan dibaca. 4) Validasi desain. Pada tahap ini, Bahan ajar sebelum diujicoba maka terlebih dahulu divalidasi oleh pakar ahli. Validasi ini bertujuan untuk menilai tingkat kelayakan dari bahan ajar yang dikembangkan. Ada 2 orang pakar ahli yang menelaah bahan ajar yaitu: ahli media dan ahli bahasa. Penilaian dilakukan dengan memilih alternatif jawaban yang diberikan pada petunjuk instrumen. 5) Revisi Produk. Setelah desain produk divalidasi oleh validator yaitu pakar atau tim ahli, maka dapat mengetahui kelemahan dari produk yang telah dirancang. Kelemahan tersebut selanjutnya direvisi agar bahan ajar yang dikembangkan lebih bagus, menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik. 6) Uji Coba Produk. Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar sebelum dipakai dalam proses pembelajaran. Pada desain uji coba produk setelah divalidasi oleh ahli media dan ahli bahasa. Data angket dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar revisi. Setelah melakukan tahap revisi, bahan ajar yang telah dikembangkan diajarkan kepada siswa dengan jumlah 31 orang pada saat penelitian dengan tujuan untuk mengumpulkan pendapat dan tanggapan siswa tentang pemahaman materi dari bahan ajar yang dikembangkan. 7) Revisi produk. Setelah desain produk divalidasi oleh ahli media dan bahasa maka dapat diketahui kelemahan dari produk tersebut. Kelemahan tersebut kemudian diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi.

Subyek penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berupa bahan ajar berbasis lingkungan, dimana uji coba dilakukan di SMAK St. Familia Wae-Nakeng pada kelas XI IPA1 Tahun Ajaran 2020/2021 pada uji coba ini melibatkan 31 siswa . Lokasi dilaksanakannya penelitan ini adalah di SMAK St. Familia Wae-Nakeng Tahun Ajaran 2020/2021. Waktu pelaksanaan penelitan adalah: pada bulan Mei tahun 2021. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: teknik validasi dan pemberian angket/kuisioner. Teknik analisis data dalam penelitian ini yakni:

1. Analisis Validitas Bahan Ajar

Validasi bahan ajar menunjukkan sejauh mana tingkat kelayakannya dan pengujiannya dilakukan melalui analisis rasional atau melalui penilaian dari validator ahli. Penilaian dilakukan menggunakan persamaan:

Nilai validitas= × 100%

1. Analisis Angket Respon Siswa

Data respon siswa diperoleh dari angket yang diberikan kepada responden. Untuk memperoleh persentase responden melalui angket dapat dicari dengan menggunakan rumus persentase yaitu:

P = × 100 %

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas dan respon siswa. Adapun definisi operasional variabel penelitian ini adalah validitas yaitu suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu *instrument* [11] dan respon peserta didik yaitu persentase respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dinilai oleh peserta didik. Respon peserta didik ini diukur dengan cara mengisi lembar angket respon peserta didik [12].

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yaitu produk utama berupa bahan ajar berbasis lingkungan siswa kelas XI IPA 1 SMAK St. Familia Wae-Nakeng pada materi asam dan basa. Model pengembangan yang digunakan yaitu menurut Sugiyono yang dibatasi pada tujuh tahap yaitu pada tahap potensi dan masalah, Penelitian dan pengembangan ini dilatarbelakangi oleh adanya potensi dan masalah. Potensi penelitian dan pengembangan ini adalah buku paket atau buku penunjang proses pembelajaran. Hal tersebut, didasarkan hasil wawancara dengan seorang guru kimia di SMAK St. Familia Wae-Nakeng bahwa adanya keterbatasan buku paket sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik. Selain itu di dalam buku paket materinya terlalu luas.

Sehingga yang menjadi masalah adalah minat baca dari peserta didik berkurang dan juga peserta didik merasa jenuh serta kurangnya media yang menarik dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, diperlukan pengembangan bahan ajar. Bahan ajar ini memiliki peran yang sangat penting sebagai penunjang proses pembelajaran di kelas untuk memacu pemahaman peserta didik. Selain itu belum adanya pengembangan bahan ajar yang dirancang atau didesain dengan mengaitkan suatu materi dengan lingkungan sekitar. Hal ini menjadi suatu dasar dalam penelitian ini. Pada tahap pengumpulan informasi, perlu dilakukan pengumpulan informasi yang dilakukan secara faktual dan dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah di atas**.** Pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan adalah mengkaji materi, teori-teori yang berhubungan dengan pengembangan bahan ajar, literatur yang digunakan berupa buku, jurnal dan artikel yang berhubungan dengan produk yang dikembangkan serta melakukan konsultasi dengan guru yang berpengalaman dalam pengembangan bahan ajar. Pada tahap desain produk, Setelah bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan bahan ajar sudah disiapkan maka peneliti mendesain atau merancang bahan ajar. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan bahan ajar ini adalah menulis judul atau materi yang digunakan, menyusun Kompetensi Dasar yang akan dicapai , susunan tampilan yang menarik, bahasa yang mudah dimengerti. Menguji pemahaman, adanya stimulan dan kemudahan dibaca.

Pada validasi desain, dilakukan tahapan berupa validasi oleh ahli bahasa dan ahli media. Untuk mendapatkan data validasi terhadap bahan ajar yang dikembangkan menggunakan instrumen beruapa lembar validasi. Penggunaan lembar validasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan pendapat dan tanggapan dari validator tentang kualitas bahan ajar yang dikembangkan. Aspek yang dinilai oleh validasi ahli bahasa meliputi 4 hal yaitu lugas, komunikatif, kesesuaian dengan kaidah bahasa serta penggunaan istilah dan simbol yang mencakupi 16 item pernyataan. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan Depdiknas [13] bahwa dalam penyusunan materi menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Kesesuaian meliputi ketepatan tata bahasa dan ketepatan ejaan. Maksudnya adalah tata kalimat yang digunakan mengacu kepada pedoman yang disempurnakan.Validasi terhadap bahan ajar yang dikembangkan dilakukan 3 kali dengan persentase sebagai berikut: validasi tahap 1 sebesar 70% tergolong dalam kategori layak. Namun ada beberapa masukan dan saran perbaikan mengenai ketepatan struktur kalimat, tata bahasa yang digunakan belum tepat serta konsisten penggunaan simbol perlu diperhatikan. Saran perbaikan dan masukan tersebut kemudian diperbaiki sesuai masukan dari validator. Dengan demikian didapatkan kesimpulan dari validator pada validasi tahap 1 adalah bahan ajar layak diuji coba di Lapangan setelah revisi. Validasi tahap 2 sebesar 77,5% tergolong dalam kategori layak. Namun ada beberapa masukan dan saran perbaikan mengenai ketepatan struktur kalimat, tata bahasa yang digunakan belum tepat serta konsisten penggunaan simbol perlu diperhatikan. Saran perbaikan dan masukan tersebut kemudian diperbaiki sesuai masukan dari validator. Dengan demikian didapatkan kesimpulan dari validator pada validasi tahap 2adalah bahan ajar layak diuji coba di Lapangan setelah revisi. Validasi tahap 3 sebesar 80% tergolong dalam kategori layak. Skor yang diperoleh pada validasi tahap 3 lebih besar dibandingkan dengan skor yang diperoleh pada validasi tahap 1 dan 2. Hal ini dikarenakan saran dan masukan yang diperoleh dari validator diperbaiki dalam bahan ajar yang dikembangkan. Pada tahap 1, 2 dan 3 diperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 75,83% dengan kategori layak. Pada validasi tahap 3 ini didapatkan kesimpulan dari validator bahwa bahan ajar layak diujicoba di lapangan tanpa revisi. Sehingga bahan ajar yang dikembangkan siap diuji coba pada siswa kelas XI IPA 1 SMAK St. Familia Wae-Nakeng.

Aspek penilaian media diantaranya desain sampul bahan ajar dan desain isi bahan ajar yang memuat 13 item pernyataan . Validasi terhadap bahan ajar yang dikembangkan dilakukan 2 kali dengan persentase sebagai berikut: validasi tahap 1 dengan persentase sebesar 95,38% dengan kategori “sangat layak”. Namun ada masukan yang harus diperbaiki. Hal ini berkaitan dengan desain tampilan gambar, huruf, perpaduan warna. Sehingga dilakukan perbaikan sesuai dengan saran perbaikan dari validator. Validasi tahap 1 didapatkan kesimpulan bahwa bahan ajar layak diuji coba di lapangan setelah direvisi. Validasi tahap 2 sebesar 100% dengan kategori sangat layak. Skor yang diperoleh pada validasi tahap 2 lebih besar dibandingkan dengan skor yang diperoleh pada validasi tahap 1. Hal ini dikarenakan saran dan masukan yang diperoleh dari validator diperbaiki dalam bahan ajar yang dikembangkan. Pada tahap 1 dan 2 diperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 97,69% dengan kategori sangat layak. Pada validasi tahap 2 ini didapatkan kesimpulan dari validator bahwa bahan ajar sangat layak diuji coba di lapangan tanpa revisi. Sehingga bahan ajar yang dikembangkan siap diuji coba pada siswa kelas XI IPA 1 SMAK St. Familia Wae-Nakeng.

Penggunaan angket respon siswa dalam penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan pendapat, tanggapan siswa dan ketertarikan siswa kelas XI IPA1 SMAK St. Familia Wae-Nakeng terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Aspek penilaian terhadap bahan ajar memuat 16 item pernyataan. Hasil penelitian 31 responden, persentase rata-rata yang diperoleh sebesar 86,73%. Sehingga disimpulkan bahwa respon siswa terhadap bahan ajar tergolong dalam kategori “sangat baik” sehingga bahan ajar yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Kelebihan bahan ajar berbasis lingkungan ini bahasa yang terdapat di dalam bahan ajar mudah untuk dipahami serta dapat merangsang siswa untuk berpikir, informasi yang disajikan dalam bahan ajar berbasis ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta dilengkapi gambar asam basa yang ada di dalam kehidupan dan soal-soal yang dikembangkan disesuaikan dengan kemampuan siswa. Untuk meningkatakan minat belajar siswa maka guru dituntut untuk lebih kreatif seperti pemanfaatan bahan di lingkungan sekitar melalui praktikum sederhana [14]. Jika ada inovasi tersebut maka bahan ajar berbasis lingkungan ini dapat digunakan untuk menunjang kegiatan belajar pembelajaran di dalam kelas serta dalam bahan ajar berbasis lingkungan ini siswa bukan hanya belajar dengan membaca saja, tetapi juga mendapatkan kesempatan untuk berlatih mengembangakan keterampilan berpikir, bersikap ilmiah serta siswa dapat membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dengan membaca.

Penelitian pengembangan ini juga diperkuat dengan penelitian Rizky Arnadi Juan, Sri Rahayu, Prayitno [15]bahwa efektifitas model pembelajaran KAPRA pada materi asam basa dalam meningkatkan prestasi belajar siswa kelas XI IPA SMA dapat terlaksana dengan baik dan lebih efektif dikelas eksperimen daripada dikelas kontrol. Secara keseluruhan keterlaksanaan model pembelajaran KAPRA terlaksana dengan baik di kelas eksperimen dengan rata-rata sebesar 88,45%.

# KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, hasil penelitian ini disimpulkan bahwa: 1)Validitas bahan ajar yang dikembangkan peneliti tergolong dalam kategori layak untuk aspek bahasa dan sangat layak untuk aspek media, sehingga dapat diimplementasikan ke lapangan. 2) Respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan tergolong dalam kategori sangat baik.

# UCAPAN TERIMA KASIH

Tak lupa kami ucapkan terimakasih kepada rekan-rekan di Program Studi Pendidikan Kimia yang selalu memberikan dukungan sehingga kami dapat menyelesaikan artikel ini.

# DAFTAR PUSTAKA

[1] Amri, Sofan dan Lif Khoiru Ahmadi, “Konstruksi Pengembangan Pembelajaran”. Jakarta: Prestasi Pustaka, 2010

[2] A. B. Baunsele, Sudirman, S. Perangin-angin, “Keterlaksanaan Pembelajaran Ipa‒Kimia Oleh Guru‒Guru IPA SMP Negeri Kelas VII Se‒Kota Soe Berdasarkan   
Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)”, *Prosiding Seminar Nasional Kimia UNY*, 2017.

[3] A. B. Baunsele, H. Missa, “Kajian Kinetika Adsorpsi Metilen Biru menggunakan Sabut Kelapa”, *Jurnal Akta Kimia*, Vol. 5, No. 2, 2020

[4] A. B. Baunsele, C. D. Q. M. Bulin, H. Missa, “Upaya Peningkatan Pemahaman Terhadap Bahaya Sampah Plastik Dan Pengolahannya Bagi Siswa-Siswi SMA Negeri 3 Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur,” *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat PATRIA*, Vol. 2, No. 1, 2019.

[5] Widodo, Chomsin, “Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi”. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2008

[6] Sudjana, “Media Pengajaran”. Bandung : Sinar Baru, 2005

[7] Harjanto, Andi, “Perencanaan Pengajaran”. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005

[8] Istiani, R. M, “Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Menggunakan Metode Post To Post Pada Materi Klasifikasi Makluk Hidup”. *Journal Of Biology Education,* 4 (1), 2015

[9] Hasnawati, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Lingkungan Sekitar Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”*.* Vol. 3, No.1, 2020

[10] Sugiyono, “*Metode* Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D”.Bandung: Alfabeta, 2013

[11] Arikunto, Suharsimi, “Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Pratik”. Jakarta:PT. Rineka Cipta, 2011

[12] Slamet, Riskiono, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Pada Materi Larutan Penyangga Sebagai Media Pembelajaran SMA IPA Kelas XI”. Universitas Negeri Jakarta: Vol. 2, No. 1, 2011

[13] Depdiknas, “Pedoman Penulisan Buku Pelajaran”. Jakarta: Pusat Perbukuan, 2006

[14] A. B. Baunsele, M. B. Tukan, A. M. Kopon, M. A. Leba, F. Komisia, Y. D. Lawung, E. G. Boelan, “Peningkatan Pemahaman Terhadap Ilmu Kimia Melalui Kegiatan Praktikum Kimia Sederhana Di Kota Soe” *Jurnal Aptekmas, Vol. 3, No. 4*, 2020.

[15] Juan, Rizky Arnadi., Rahayu, Sri., dan Prayitno, “Efektifitas Model Pembelajaran KAPRA Pada Materi Asam Basa Dalam Meningkatkan Prestasi Belaja Siswa Kelas XI IPA SMA”, Universitas Negeri Malang, 2012