

## **PENGEMBANGAN *BIOMAGAZINE* KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS POTENSI LOKAL SEBAGAI MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS X**

**Sirli Amrina <sup>\*1)</sup>, Hifni Septina Carolina <sup>2)</sup>**

<sup>1,2</sup>Prodi Tadris Biologi, FTIK, IAIN Metro, Lampung, Indonesia.

\* *Corresponding author*

e-mail: [sirliamrina3@gmail.com](mailto:sirliamrina3@gmail.com)<sup>1</sup>

### *Article history:*

---

*Submitted: Dec. 30<sup>th</sup>, 2023; Revised: Jan. 20<sup>th</sup>, 2024; Accepted: Feb. 11<sup>th</sup>, 2024; Published: July 28<sup>th</sup>, 2024*

---

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat media pembelajaran, melakukan analisis kelayakan, dan melakukan analisis tentang tanggapan guru dan siswa. Model pengembangan ADDIE digunakan. Ini memiliki lima tahapan: Analyze (menganalisis), Design (mendesain), Develop (mengembangkan), Implement (mengimplementasikan), dan Evaluate. Subjek uji produk ialah peserta didik kelas X MA Sabilul Muttaqien. Hasil dari penelitian diantaranya: 1) dikembangkan dengan aplikasi *canva* dan menggunakan model pengembangan ADDIE; 2) rata-rata skor persentase validasi ahli materi dan ahli media *Biomagazine* dengan hasil validasi ahli materi 92% dan validasi ahli media 70% yang berarti ada pada kriteria sangat layak; 3) uji coba respon guru dan peserta didik rata-rata mendapatkan skor presentase dengan uji coba respon guru mendapatkan skor sebesar 55% dan skor uji coba respon peserta didik mendapatkan 57% yang berarti ada pada kriteria layak untuk membuktikan bahwa *Biomagazine* Keanekaragaman Hayati Berbasis Potensi Lokal dapat meningkatkan motivasi peserta didik; 4) uji keefektifan membuktikan bahwa *Biomagazine* keanekaragaman hayati berbasis potensi lokal dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Kata Kunci: media pembelajaran; *biomagazine*; keanekaragaman hayati; potensi lokal; motivasi

### **PENDAHULUAN**

Teknologi dan ilmu pengetahuan di dunia semakin maju seiring perkembangan zaman. Hal ini berdampak pada beberapa aspek kehidupan manusia, terutama pendidikan (Ponza et al., 2018). Proses pembelajaran mendapat manfaat dari kemajuan teknologi pendidikan. Salah satunya adalah sarana pembelajaran. Menurut Jalinus dan Ambiyar, media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang terdiri dari *software* dan *hardware* yang dapat digunakan untuk menyampaikan pelajaran kepada siswa, merangsang pikiran, minat, dan perhatian siswa baik di luar maupun di dalam kelas (Putri Weldami et al., 2023).

Dalam makna pendidikan proses pembelajaran yang dilakukan individu maupun berkelompok dalam suatu tujuan untuk mencapai tujuan yang sama (Mawarni, 2018) yaitu bisa mengubah cara perfikir yang dulu tidak kritis sekarang lebih kritis dalam berpendapat, bersikap lebih baik, dan mengubah prilaku dari yang belum dewasa menjadi lebih dewasa (Purwanti, 2021).. Menurut perkataan Gates, Proses perubahan tingkah laku melalui pengalaman dan pelatihan dikenal sebagai pembelajaran. yang memiliki arti belajar adalah latihan dan pengalaman yang merubah tingkah individu (Prawira, 2012, h. 226). Artinya dalam suatu proses belajar, individu akan mengalami perubahan mulai dari motivasi, pandangan, pemahaman, harapan yang lebih baik untuk

masa depan, dan cara berpikir yang lebih luas (Fadillah, 2018).

Suatu pembelajaran, motivasi sangat penting untuk orang yang tidak mempunyai capaian yang besar untuk belajar. Keberhasilan belajar sangat mempengaruhi motivasi belajar (Rahman, 2021), sedangkan mengungkapkan motivasi adalah keadaan yang sangat menguntungkan dalam belajar. Ketidak adanya motivasi akan menyebabkan cara belajar akan tetap tidak berkembang (Ilmiyah & Sumbawati, 2021)

Sudarwan (2002) mengatakan motivasi adalah kekuatan, dorongan, kebutuhan, semangat, tekanan, atau mekanisme psikologis yang mendorong seseorang atau kelompok orang untuk mencapai prestasi tertentu sesuai dengan keinginan mereka. Hakim (2007) mengatakan motivasi adalah dorongan kehendak yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu (Siti, 2019).

Berdasarkan wawancara dari guru biologi kelas X di MA Sabilul Muttaqien, didapatkan informasi bahwa pada pembelajaran biologi kelas X peserta didiknya masih menggunakan media pembelajaran yang tidak membantu dalam memotivasi belajar siswanya. Metode pembelajarannya Masih menggunakan metode ceramah dan diskusi sedangkan sumber belajar yang digunakan masih menggunakan buku cetak/ lks Karena media pembelajaran masih terbilang tidak mengikuti zaman atau alur pendidikan maka peneliti ini membuat varisai baru dengan menggabungkan antara gambar dan lingkungan, salah satunya seperti majalah elektronik biologi (*Biomagazine*) pada materi keanekaragaman hayati untuk kelas X MA Sabilul Muttaqien.

Materi keanekaragaman hayati adalah keanekaragaman makhluk hidup baik dari tingkat keanekaragaman genetik, keanekaragaman spesies, maupun keanekaragaman ekosistem (Hadzami et al., 2023). Di Indonesia, kita mengenal banyak jenis flora dan fauna. Memanfaatkan semua yang ada di alam adalah salah satu cara untuk memanfaatkan keanekaragaman hayati (Noviola, 2020). Keanekaragaman hayati dapat dibagi menjadi tiga kategori (Sutoyo, 2019). Kategori pertama adalah keanekaragaman spesies, yang mencakup semua spesies di Bumi, termasuk bakteri dan protista, serta spesies dari kingdom bersel banyak (tumbuhan, jamur, hewan bersel banyak atau multiseluler); kategori kedua adalah keanekaragaman genetik, yang mencakup perbedaan genetik dalam satu spesies baik di antara populasi-populasi yang terpisah secara geografis, maupun di antara individu dalam populasi yang sama; dan kategori ketiga adalah keanekaragaman Komunitas biologi yang berbeda dan hubungannya dengan ekosistem mereka masing-masing (Janna, 2020).

Majalah adalah sumber yang memuat berita-berita terbaru (Amari, 2023). Majalah juga merupakan media yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran karena memuat banyak info-info terbaru tentang pembelajaran biologi dalam materi keanekaragaman hayati (Patiola & Fajri, 2023). Pengembangan media majalah biologi (*Biomagazine*) untuk sumber belajar biologi dan menjadi media pembelajaran (nurjanah, jalillah et al, 2014). *Biomagazine* yang akan dikembangkan oleh peneliti yaitu berbasis informasi potensi lokal yang ada di provinsi lampung, yang menyedikan info seputar kota lampung dan banyak gambar-gambar yang akan menjadikan pembelajaran lebih

memotivasi dan tidak kuno (Patiola & Fajri, 2023).

Majalah elektronik biologi berbasis potensi lokal adalah salah satu metode pendidikan yang inovatif dan cocok untuk memecahkan masalah (Handika et al., 2022) yang ada di MA Sabilul Muttaqien. Sedangkan majalah elektronik *Biomagazine* yang akan dikembangkan oleh peneliti ini adalah *Biomagazine* berbasis potensi lokal dengan materi keanekaragaman hayati yang nantinya akan dapat bermanfaat bagi guru sebagai pendamping buku paket. Memudahkan guru untuk bias menyampaikan materi dengan leluasa, jelas dan dapat menjadi motivasi belajar siswa. Sedangkan kurangnya peminatan guru menggunakan majalah elektronik dalam pembelajaran menyebabkan Perkembangan media pembelajaran tidak memenuhi kebutuhan siswa saat ini dalam proses pembelajaran. (Sirih et al., 2023).

Menurut Ahmad Soleh (2017), potensi lokal desa adalah kekuatan, daya, dan kemampuan yang dimiliki oleh suatu desa yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Menurut Soleh, potensi lokal desa dapat dibagi menjadi dua kategori: yang pertama adalah potensi fisik, yang mencakup tanah, air, iklim, lingkungan geografis, hewan, dan sumber daya manusia. Yang kedua adalah potensi nonfisik, yang mencakup masyarakat denda, komunitas ternak, dan sumber daya manusia. Suatu desa memiliki potensi untuk berkembang, tetapi itu hanya akan menjadi potensi selamanya jika tidak diolah atau dimanfaatkan untuk membantu masyarakat. Oleh karena itu, untuk membuat potensi desa bermanfaat bagi masyarakat, diperlukan upaya tertentu. (Endah, 2020).

Penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan sumber pembelajaran berbentuk majalah elektronik *Biomagazine* pada materi Keanekaragaman Hayati berbasis potensi lokal untuk kelas X MA Sabilul Muttaqien. Media pembelajaran dari hasil pengembangan diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik setelah menggunakan sumber tersebut.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yang berarti akan ada pengembangan sumber pembelajaran biologi (Islamiah, 2019). berbentuk majalah teknologi *Biomagazine* berbasis potensi lokal dengan materi keanekaragaman hayati.

Dengan menggunakan pengembangan model ADDIE (Setiadi & Nurma Yuwita, 2020). Model ADDIE adalah pembelajaran yang menyediakan kebutuhan siswa dalam mengembangkan proses belajar sains, yang bersifat komperatif, fleksibel, dapat menyesuaikan dengan lingkungan belajar yang berorientasi pada struktur implementasi (Tohiri et al., 2022)

Penelitian ini menghasilkan produk berupa *Biomagazine* berbasis potensi lokal huna meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada siswa MA. *Biomagazine* dikembangkan tentang keanekaragaman hayati, yang merupakan mata pelajaran semester pertama kelas 10 mata pelajaran MA. Untuk penelitian ini, model pengembangan ADDIE (Patiola & Fajri, 2023) digunakan. Ini terdiri dari fase analisis (menganalisis), desain (mendesain), pengembangan (pengembangan), penerapan (penerapan), dan evaluasi (mengevaluasi). (Yusuf Sukman, 2017).

a. Analisis Validasi *Biomagazine*

*Biomagazine* divalidasi oleh 2 validator. Nilai analisis perhitungan presentase ahli materi dan ahli media sebagai berikut

$$\text{presentasi tanggapan\%} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Nilai ahli materi dan ahli media juga dapat didasarkan pada kriteria nilai pada skala tertentu, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel. 1.

Table 1. Validasi Ahli Materi

Presentase	Tingkat Validitas
$71,4 \geq s \geq 85$	Sangat Baik
$57,8 < s < 71,4$	Baik
$44,2 < s < 57,8$	Cukup
$30,6 < s < 44,2$	Kurang
$17 \leq s < 30,6$	Sangat Kurang

Table 2. Validasi Ahli Media

Presentase	Tingkat Validitas
84-100%	Sangat Baik
68-84%	Baik
52-68%	Cukup
36-52%	Kurang
20-36%	Sangat Kurang

b. Analisis Uji Coba

Validitas *Biomagazine* uji coba respon oleh 2 uji coba respon . Hasil uji coba yang dihitung oleh analisis adalah sebagai berikut:

$$\text{Interval/rentang skor} = \frac{\text{jskor maksimum} - \text{skor minimum}}{\text{skala nilai}}$$

Berdasarkan nilai uji coba respon guru dan peserta didik, juga dapat ditentukan berdasarkan kriteria nilai pada skala tertentu sesuai Tabel 1.

Table 3. Kategori Uji Coba Respon Guru

Presentase	Tingkat Validitas
68% -83,9%	Sangat setuju
52% -67,9%	Setuju
36 – 52,9%	Tidak setuju
20 -35,9%	Sangat tidetuju

Table 4. Kategori Uji Coba Respon Siswa

Presentase	Tingkat Validitas
68% -83,9%	Sangat setuju
52% -67,9%	Setuju
36 %– 52,9%	Tidak setuju
20% -35,9%	Sangat tidak setuju

## HASIL DAN PEMBAHASAN

*Biomagazine* berbasis potensi lokal dibuat oleh penelitian ini dengan tujuan meningkatkan keinginan siswa untuk belajar lebih banyak tentang keanekaragaman hayati saat mereka belajar MA.

### 1. Tahap *Analyze*

Pada tahap analisis, peneliti melakukan tiga hal: (1) meninjau kinerja melalui wawancara dengan guru biologi di MA Sabilul Muttaqien; (2) meninjau kebutuhan

melalui survei sekolah dan angket; dan (3) menganalisis kurikulum. Hasilnya menunjukkan bahwa kurikulum bebas fase E digunakan sebagai acuan untuk kegiatan pembelajaran di kelas X di MA Sabilul Muttaqien.

**a. Tahap Desain**

Dalam desain, peneliti merancang alat penelitian, metode pembelajaran, dan rancangan produk pengembangan.

1) Membuat rancangan untuk pengembangan produk

*Biomagazine* berbasis potensi lokal dirancang secara online di canva.com oleh peneliti. Cover, ruang redaksi, CP, daftar isi, isi, fakta unik, pilihan publik, daftar pustaka, dan biodata penulis adalah bagian dari biomagazine tentang keanekaragaman hayati ini.

Pengembangan *Biomagazine* berbasis potensi lokal pada materi keanekaragaman hayati memiliki beberapa komponen yang ada di dalamnya yaitu, halaman sampul, halaman daftar isi, isi, opini, halaman sampul akhir (N.Lukman, 2023).



Gambar 1. (a) Halaman Sampul Sebelum Revisi, (b) Halaman Sampul Setelah Revisi



Gambar 2. Daftar isi Sebelum Revisi



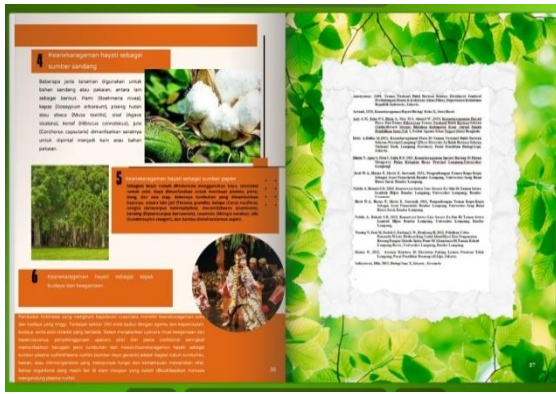
Gambar 3. Daftar isi Setelah Revisi



Gambar 4. Isi Sebelum Revisi



Gambar 5. Isi Setelah Revisi



Gambar 6. Opini Sebelum Revisi

Sebelum direvisi belum dimasukkan opini-opini publik, kemudian setelah direvisi dimasukkan beberapa opini-opini seputar keanekaragaman dan potensi lokal seputar kota lampung.



Gambar 7. Opini Setelah Revisi



(a) (b)

Gambar 8. (a) Halaman Sampul Akhir Sebelum Revisi, (b) Halaman Sampul Akhir Setelah Revisi

b. Tahap *Develop*

Tahap Pengembangan ini, instrumen yang dirancang pada tahap desain, produk pengembangan, dan perangkat pembelajaran divalidasi (Anggi, 2021). validator dilakukan oleh dua validator, satu ahli materi dan satu ahli media. Biomagazine, yang dikembangkan untuk menampilkan proses belajar siswa, adalah salah satu produk yang divalidasi. Setelah itu, rata-rata dari setiap komponen penilaian dihitung, dan hasil validasi disesuaikan dengan tingkat kevalidan.

c. Tahap *Implement*

Pada fase implementasi, uji coba lapangan dilakukan untuk mengetahui reaksi siswa terhadap kegiatan tersebut. Karena produk yang telah divalidator dan dikatan sesuai dengan CP dan TP materi yang disajikan secara sistematis dan runtut, mereka layak digunakan selanjutnya dalam kegiatan pembelajaran (Apriana.Dila, 2023)

d. Tahap *Evaluate*

Pada tahap ini , Biomagazine diubah tentang topik keanekaragaman hayati berdasarkan komentar dan rekomendasi dari ahli materi dan ahli media.(Adib, 2017) Selanjutnya, evaluasi dilakukan berdasarkan komentar dan rekomendasi dari respons uji coba guru dan siswa pada tahap implementasi.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan temuan penelitian dan pengembangan sumber pembelajaran *Biomagazine* materi Keanakeragaman Hayati berbasis Potensi Lokal untuk kelas X SMA/MA dikembangkan menggunakan model ADDIE dengan langkah-langkah *Analysis* (analisis kebutuhan dan kurikulum), *Design* (mendesain *Biomagazine* dengan aplikasi *Canva* dan *Anypflip*), *Development*

(validasi para ahli), *Implementation* (menguji coba produk), *Evaluation* (terjadi pada setiap tahap). Kemudian produk yang telah dikembangkan telah di validatori oleh ahli materi dengan nilai presentase 92% dengan kategori “sangat layak” dan ahli media dengan nilai presentase 70% dengan kategori “sangat layak”. Berdasarkan hasil validasi yang telah dianalisis, maka produk *Biomagazine* layak diuji cobakan ke guru dan siswa. Hasil uji coba respon guru dengan nilai presentase 55% dan hasil uji coba peserta didik dengan hasil persentase 57%, maka *Biomagazine* keanekaragaman hayati berbasis potensi lokal “Baik” dan bisa digunakan untuk proses pembelajaran Biologi di MA Sabilul Muttaqien.

## REFERENSI

- Adib, H. S. (2017). Teknik Pengembangan Instrumen Penelitian Ilmiah di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam. *Sains Dan Teknoogi*, 139–157.
- Amari, R. O. (2023). Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Contextual Learning Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas Xi Sman 2 Sungai Tarab. *Skripsi*, 31–41.
- Anggi, A. (2021). Pengembangan E-Modul Menggunakan Flip Pdf Proessional Pada Materi Fungi Kelas X SMA. *SKRIPSI*, 3(2), 6.
- Apriana.Dila. (2023). Skripsi Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Materi Sistem Gerak Pada Manusia Kelas XI. *Skripsi*, 3(2), 170.
- Endah, K. (2020). Pemberdayaan Masyarakat : Menggali Potensi Lokal Desa. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 6(1), 135–143. <https://jurnal.unigal.ac.id/moderat/article/view/3319/2914>
- Fadillah, A. (2018). Pengembangan Media Belajar Komik Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *JTAM / Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 2(1), 36. <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.259>
- Hadzami, H. H., Nurdiansih, I. W., & Sari, I. J. (2023). Analisis Kebutuhan Siswa terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Digital Keanekaragaman Hayati untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan. *Biologi Edukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 15(1), 72–78. <https://doi.org/10.24815/jbe.v15i1.31060>
- Handika, R., Syafii, W., & Mahadi, I. (2022). Pengembangan Majalah Elektronik Biologi Berbasis Multimedia Pada Materi Plantae Kelas X Sma/Ma. *Bio-Lectura : Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 198–205. <https://doi.org/10.31849/bl.v9i2.11430>
- Ilmiyah, N. H., & Sumbawati, M. S. (2021). Pengaruh Media Kahoot dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 3(1), 46–50. <https://doi.org/10.26740/jieet.v3n1.p46-50>
- Islamiah, N. (2019). Pengembangan lembar kerja siswa berbasis keterampilan berpikir kritis sebagai bahan ajar mata pelajaran biologi skripsi. *Skripsi Biologi*, 4(1), 4.
- Janna, N. (2020). Pengembangan E-modul Keanekaragaman Tumbuhan Mangrove Di Kecamatan Sungai Apit Sebagai Bahan Pengayaan Materi Keanekaragaman Hayati dan Upaya .... *Skripsi*, 137. <https://repository.uir.ac.id/10825/%0Ahttps://repository.uir.ac.id/10825/1/166510284.pdf>
- Mawarni, I. (2018). Pengembangan Media Komik Kimia Pada Materi Teori Perkembangan Atom Di SMA Negeri 7 Banda Aceh. *Skripsi: Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Program Studi Pendidikan Kimia*, 1–73.
- N.Lukman. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Biomagz Pada Materi Sistem Gerak Manusia Untuk Peserta Didik Kelas XI MIPA di SMA Nurul Islam Jember. *Skripsi, April*.
- Noviola, C. (2020). Keanekaragaman Hayati Buah Lokal Di Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau Sebagai Modul Bahan Ajar

- Biologi Kelas X Sma Skripsi. *Skripsi: Universitas Islam Riau*.
- Patiola, R., & Fajri, H. (2023). Pengembangan E-Magazine Etnobotani Tumbuhan Obat Sebagai Media Pembelajaran Kelas X SMA. *Jurnal Bioeducation*, 10(2), 49–60.
- Ponza, P. J. R., Jampel, I. N., & Sudarma, I. K. (2018). Pengembangan Media Video Animasi Pada Pembelajaran Siswa Kelas Iv Di Sekolah Dasar. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, 6(1), 9–19.
- Purwanti, S. (2021). Pengaruh Sarana Belajar Daring terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas X IPS SMA Negeri 1 Ujungbatu. *Tesis*, 1–182.
- Putri Weldami, T., Yogica, R., Studi Pendidikan Biologi, P., Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, F., Negeri Padang, U., Hamka, J., & Tawar Barat, A. (2023). Model ADDIE Branch Dalam Pengembangan E-Learning Biologi. *Journal on Education*, 06(01), 7543–7551.
- Rahman, S. (2021). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Merdeka Belajar*, November, 289–302.
- Setiadi, G., & Nurma Yuwita. (2020). Pengembangan Modul Mata Kuliah Bahasa Indonesia Menggunakan Model Addie Bagi Mahasiswa Iai Sunan Kalijogo Malang. *Akademika: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(2), 200–217. <https://doi.org/10.51339/akademika.v2i2.207>
- Sirih, M., Arifin, K., Rabiatal, D., & Moana Idris, I. (2023). Pengembangan E-Biomagazine Filum Arthropoda Di Hutan Pendidikan Tatangge Kawasan Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai. 8(1), 68–76. <http://dx.doi.org/10.36709/ampibi.v8i1.14>
- Siti, S. (2019). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *G-Couns: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 3(1), 73–82. <https://doi.org/10.31316/g.couns.v3i1.89>
- Sutoyo. (2019). *KEANEKARAGAMAN HAYATI INDONESIA Suatu Tinjauan : Masalah dan Pemecahannya*. 10, 101–106.
- Tohiri, A., Arief, Z. A., & Fatonah, U. (2022). *Analisa Kebutuhan Media Di Sekolah Dasar*. 88–92.
- Yusuf Sukman, J. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Geogebra Dengan Model Pengembangan Addie (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) Pada Materi Geometri Kelas Xi Mia Sma Negeri 3 Takalar. *Skripsi*, 4, 9–15.