

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia karena berperan sebagai fondasi utama dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Melalui pendidikan, individu dipersiapkan agar memiliki keterampilan dan kemampuan yang sesuai dengan kebutuhan pembangunan bangsa. Pada hakikatnya, pendidikan tidak hanya sebatas penyampaian informasi dan keterampilan, tetapi juga mencakup upaya untuk mengembangkan keinginan, kebutuhan, serta potensi setiap individu pada proses pembelajaran di sekolah (Hidayanto, 2020).

Proses pembelajaran di sekolah perlu dilaksanakan secara optimal agar tercipta suasana belajar yang kondusif dan efektif. Pembelajaran yang efektif diharapkan mampu meningkatkan motivasi serta minat peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Salah satu faktor yang berperan penting dalam proses pembelajaran adalah penggunaan bahan ajar (Syahputra, 2024). Bahan ajar menjadi komponen utama yang menentukan keberhasilan kegiatan belajar mengajar, terutama dalam mencapai tujuan pembelajaran dan mengarahkan aktivitas pembelajaran di kelas. Oleh sebab itu, pemilihan dan penyusunan bahan ajar perlu dilakukan secara hati-hati dan terencana (Fajarini, 2021).

Dalam konteks pembelajaran biologi, salah satu materi yang cukup penting adalah sistem gerak manusia. Sistem ini memungkinkan manusia melakukan berbagai aktivitas, seperti berjalan, berlari, menulis, mengangkat benda, dan mempertahankan postur tubuh. Sistem gerak tersusun atas tulang berfungsi sebagai alat gerak pasif, sendi, dan otot berperan sebagai alat gerak aktif yang bekerja secara terkoordinasi dengan sistem saraf sehingga menghasilkan gerakan yang terarah (Ahmadi, 2021). Kesempurnaan susunan tubuh manusia tersebut telah dijelaskan dalam Al-Qur'an, salah satunya pada QS. Al-Mu'minun (23): 14

ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا
ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ ۖ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴿١٤﴾

Dalam Tafsir Ibnu Katsir (2017) ayat ini menjelaskan tahapan penciptaan manusia di dalam rahim, dimulai dari nutfah (air mani), kemudian menjadi 'alaqah (segumpal sesuatu yang melekat). mudghah (segumpal daging), lalu terbentuk tulang-belulang yang selanjutnya dibungkus dengan daging (otot), hingga akhirnya menjadi manusia yang sempurna. Uraian tersebut menunjukkan kekuasaan Allah Swt. dalam menciptakan manusia melalui proses yang teratur, bertahap, dan penuh hikmah. Proses penciptaan ini menjadi bukti kebesaran Allah sebagai sebaik-baik Pencipta serta mengajak manusia untuk merenungkan tanda-tanda kekuasaan-Nya.

Tahapan penciptaan tersebut merupakan bukti nyata kekuasaan Allah Swt. yang menciptakan manusia dari keadaan yang sangat lemah hingga menjadi makhluk yang memiliki bentuk sempurna, lengkap dengan tulang, otot, serta organ-organ yang dapat menjalankan fungsinya secara harmonis. Oleh karena itu, manusia

diperintahkan untuk bersyukur atas nikmat penciptaan tersebut dan mengakui kebesaran Allah Swt sebagai pencipta yang maha sempurna.

Proses penciptaan manusia tersebut juga menjadi salah satu materi yang dipelajari dalam biologi. Namun, biologi sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit karena memuat banyak konsep, istilah ilmiah, serta proses yang harus dipahami secara menyeluruh. Menurut Marlina (2024) sebagian peserta didik menganggap biologi sulit dipahami sehingga kurang menyukai mata pelajaran tersebut. Kondisi ini menunjukkan perlunya penggunaan bahan ajar yang kreatif dan menarik agar konsep-konsep biologi, termasuk materi sistem gerak manusia dan lebih mudah dipahami serta dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.

Oleh sebab itu, guru biologi perlu memberikan motivasi serta membantu peserta didik memperdalam pemahaman mereka melalui penggunaan bahan ajar yang kreatif. Guru tidak hanya diharapkan memiliki wawasan dan profesionalitas, tetapi juga mampu menjadi teladan serta membimbing peserta didik dengan baik. Guru memiliki peran dalam menyusun perencanaan pembelajaran sekaligus penerapan rencana tersebut saat pengelolaan pembelajaran di dalam kelas (Ita, 2021).

Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan guru Biologi di MAN Kota Banjarbaru, diketahui bahwa pembelajaran di sekolah tersebut telah menggunakan Kurikulum Merdeka sebagai acuan. Guru memanfaatkan berbagai bahan ajar seperti buku teks, modul, LKS, PPT, dan media pembelajaran lainnya. Namun, guru menyampaikan bahwa bahan ajar berbentuk *Biozine (Biology Magazine)* atau majalah biologi hasil pengembangan sebelumnya belum pernah digunakan.

Terkait potensi penggunaannya, guru menyatakan bahwa *Biozine* dalam bentuk majalah biologi kemungkinan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik apabila dikemas secara informatif, interaktif, dan menarik sehingga mampu menumbuhkan minat baca peserta didik. Guru juga lebih memilih *Biozine* dalam bentuk cetak karena tidak memerlukan kuota internet. Selain itu, guru menilai bahwa materi pembelajaran yang digunakan saat ini lumayan mencakup seluruh kompetensi yang diperlukan peserta didik, dan penggunaan bahan ajar sangat membantu dalam mempermudah penyampaian materi, terutama bila dilengkapi gambar yang bervariasi dan jelas. Sebagai masukan, guru berharap *Biozine* yang dikembangkan dapat dimiliki oleh setiap peserta didik, bukan hanya diperuntukkan bagi beberapa perwakilan saja, agar manfaatnya dapat dirasakan secara menyeluruh. Guru juga menyampaikan bahwa proses pembelajaran materi sistem gerak cenderung bersifat teoritis dan kurang optimal dalam membantu pemahaman peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik, diketahui bahwa peserta didik memiliki antusiasme terhadap pembelajaran biologi. Namun, pada materi sistem gerak manusia masih ditemukan kendala dalam proses pembelajaran, terutama dalam memahami materi apabila hanya menggunakan LKS sebagai sumber belajar. Sebagian besar peserta didik menyatakan memerlukan bahan ajar tambahan yang dapat membantu mereka memahami materi secara lebih mudah. Selain itu, peserta didik lebih menyukai bahan ajar yang dilengkapi gambar dan warna yang menarik, menggunakan bahasa yang sederhana, serta menyajikan materi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut Prastowo (2020) menjelaskan bahwa bahan ajar yang baik harus mampu menarik perhatian, mempermudah pemahaman, serta mendorong kemandirian belajar peserta didik. Bahan ajar visual berbasis cetak menyajikan informasi secara ringkas, menarik, dan mudah diingat. Oleh karena itu, guru sebagai pendidik berperan penting dalam memilih bahan ajar yang menarik untuk membantu peserta didik memahami materi dengan lebih baik (Lathifah *et al.*, 2023).

Berhubungan dengan permasalahan tersebut peneliti mencoba mengembangkan bahan ajar *Biozine (Biology Magazine)* atau berupa buku majalah biologi yang dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik dalam belajar yaitu adanya bahan ajar yang dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar berupa buku majalah, karena isi majalah tersebut terdapat gambar-gambar, bacaan tentang fakta, dan menambah pengetahuan pembaca. Kelebihan bahan ajar ini agar peserta didik bisa maju dan belajar dengan tidak membosankan. *Biozine* diharapkan mampu menjadi bahan ajar yang menarik, inspiratif, dan bermakna, serta mendukung pelaksanaan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif, kreatif, dan mandiri.

B. Definisi Operasional

Definisi operasional digunakan oleh peneliti sebagai acuan untuk memperdalam dan meneliti masalah yang dikaji, sekaligus mencegah terjadinya kesalahpahaman atau penafsiran yang tidak tepat terhadap judul maupun fokus penelitian. Oleh karena itu, diperlukan beberapa definisi operasional sebagai berikut.

1. Pengembangan

Pengembangan adalah suatu proses yang dilakukan secara teratur sesuai langkah-langkah yang telah ditentukan untuk menghasilkan sebuah produk. Adapun penelitian pengembangan yang dilakukan yaitu menggunakan *Educational Design Research* yang dirancang khusus untuk konteks pendidikan. Tahapan dalam penelitian EDR terdiri dari *preliminary research*, *prototyping phase*, dan *Assesment phase*. Pada penelitian ini, produk yang dikembangkan berupa *Biozine (Biology Magazine)* berisikan materi sistem gerak manusia. Proses pengembangan dilakukan sampai 2 tahapan saja yaitu, *Preliminary Research* (Penelitian Pendahuluan), dan *Development or Prototyping Phase* (Tahap Pengembangan atau Pembuatan Prototipe). Produk penelitian ini akan di uji validitasnya dengan menggunakan evaluasi formatif oleh Tessmer (1993). Model ini terdiri atas lima tahap, yaitu evaluasi diri (*self evaluation*), review ahli (*experts review*), evaluasi satu-satu (*one-to-one evaluation*), evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*), dan uji lapangan (*field test*).

2. *Biozine (Biology Magazine)*

Biozine adalah sebuah bahan ajar berbentuk cetak majalah biologi berukuran A4 dengan jumlah minimal 52 halaman yang berisi materi tentang sistem gerak manusia secara sistematis dan interaktif melalui ilustrasi berwarna. *Biozine* berisi tujuan untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik terhadap materi biologi.

3. Materi Sistem Gerak

Sistem gerak adalah materi pelajaran biologi kelas XI yang digunakan dalam

pembuatan *Biozine*. Materi ini diajarkan pada peserta didik kelas XI IPA MAN Kota Banjarbaru. Materi yang akan dibahas yaitu struktur dan fungsi pada sistem gerak. Serta dapat mengetahui apa saja gangguan atau kelainan pada sistem gerak, struktur dan fungsi dalam sistem saraf manusia, serta keterkaitan sistem gerak dengan sistem saraf manusia

4. Motivasi Belajar Peserta Didik

Motivasi belajar peserta didik disini peneliti akan mengukur menggunakan angket dengan indikator motivasi ekstrinsik dan motivasi intrinsik. Motivasi ekstrinsik menjadi pemicu awal bagi peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan belajar, sedangkan motivasi intrinsik yaitu dorongan yang berasal dari dalam diri peserta didik sendiri, misalnya keinginan untuk memahami materi, rasa ingin tahu, atau tantangan untuk menguasai sesuatu yang baru. Hasil motivasi belajar peserta didik yang diukur berupa sikap (afektif) melalui perilaku atau sikap, minat, antusiasme, ketekunan, dan kemauan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, yang diperoleh peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan *Biozine (Biology Magazine)*.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana validitas *Biozine (Biology Magazine)* pada materi sistem gerak manusia dalam menumbuhkan motivasi belajar peserta didik di MAN Kota Banjarbaru?
2. Bagaimana kepraktisan *Biozine (Biology Magazine)* pada materi sistem

gerak manusia dalam menumbuhkan motivasi belajar peserta didik di MAN Kota Banjarbaru?

3. Bagaimana keefektifan *Biozine (Biology Magazine)* pada materi sistem gerak manusia dalam menumbuhkan motivasi belajar peserta didik di MAN Kota Banjarbaru?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu:

1. Mendeskripsikan validitas *Biozine (Biology Magazine)* pada materi sistem gerak manusia dalam menumbuhkan motivasi belajar peserta didik di MAN Kota Banjarbaru.
2. Mendeskripsikan kepraktisan *Biozine (Biology Magazine)* pada materi sistem gerak manusia dalam menumbuhkan motivasi belajar peserta didik di MAN Kota Banjarbaru.
3. Mendeskripsikan keefektifan *Biozine (Biology Magazine)* pada materi sistem gerak manusia dalam menumbuhkan motivasi belajar peserta didik di MAN Kota Banjarbaru.

E. Signifikansi Penelitian

Penelitian ini harapannya memberikan hasil yang bermanfaat baik secara teoritis dan praktis, yakni:

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori dan kajian di bidang pendidikan biologi, khususnya terkait penggunaan

bahan ajar berbasis majalah (*biozine*).

- b. Penelitian ini dapat memberikan acuan bagi penelitian selanjutnya yang berfokus pada inovasi pengembangan bahan ajar biologi dengan materi lain.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti, dapat memberikan pengalaman sekaligus dasar untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut dalam bidang pengembangan bahan ajar berbasis cetak maupun digital.
- b. Bagi Mahapeserta didik, dapat memberikan referensi dalam mengembangkan penelitian lebih lanjut.
- c. Bagi Guru, dapat memberikan sarana dalam menyampaikan materi sistem gerak manusia kepada peserta didik di kelas.
- d. Bagi Peserta Didik, dapat memberikan motivasi belajar melalui penyajian materi sistem gerak yang menarik, sederhana, dan mudah di pahami.
- e. Bagi Sekolah, dapat memberikan kualitas pembelajaran yang inovatif dan praktis dalam penyampaian materi sistem gerak di kelas.

F. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Beberapa hasil penelitian sebelumnya yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini antara lain sebagai berikut:

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan

No	Nama Penulis	Perbedaan	Kelebihan
1	Skripsi oleh Santi Rosalina (2024) "Pengembangan Majalah Biologi Pemanfaatan Limbah Kulit Singkong Sebagai	Penelitian terdahulu fokus pada materi perubahan lingkungan, limbah, dan daur ulang dengan pendekatan pemanfaatan limbah kulit singkong,	Kelebihan penelitian sekarang adalah Menggunakan jenis penelitian pengembangan <i>Educational Design Research</i> (EDR) dengan evaluasi formatif Sehingga

No	Nama Penulis	Perbedaan	Kelebihan
	Sumber Belajar Pada Materi Perubahan Lingkungan Limbah dan Daur Ulang Kelas X SMA/MA”	sedangkan penelitian sekarang fokus pada materi sistem gerak manusia untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Model pengembangan Santi menggunakan ADDIE, sedangkan penelitian sekarang menggunakan jenis penelitian pengembangan desainnya <i>Educational Design Research</i> (EDR), dan melalui pendekatan penelitian kualitatif dan kuantitatif	proses pengembangan <i>Biozine</i> lebih teruji dari segi validitas, kepraktisan, dan keefektifan, sehingga produk yang dihasilkan lebih berkualitas dan benar-benar sesuai kebutuhan peserta didik.
2	Skripsi oleh Khul Watunnisa (2023) “Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Materi Bioteknologi Konvensional untuk Peserta didik SMA Kelas X”	Penelitian terdahulu menggunakan jenis penelitian <i>Research and Development</i> (R&D) dengan model pengembangan ADDIE sehingga desain penelitiannya bersifat linier mulai dari analisis hingga evaluasi, menggunakan pendekatan kuantitatif. Sedangkan penelitian sekarang menghasilkan produk berupa <i>Biozine</i> pada materi sistem gerak untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik MAN Kota Banjarbaru. Jenis penelitian pengembangan desain pendidikan <i>Educational Design Research</i> (EDR), dan melalui pendekatan kombinasi antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif.	Kelebihan penelitian sekarang adalah Menggunakan jenis penelitian pengembangan <i>Educational Design Research</i> (EDR) yang lebih bertahap dan teruji melalui evaluasi formatif sehingga produk <i>Biozine</i> yang dihasilkan lebih valid, praktis, efektif, serta dirancang lebih menarik, informatif, dan sesuai kebutuhan Kurikulum Merdeka dibandingkan penelitian terdahulu yang hanya menggunakan model ADDIE secara linier.
3	Skripsi oleh Astari (2020) “Pengembangan Majalah Biologi	Penelitian terdahulu menggunakan jenis penelitian <i>Research and Development</i>	Kelebihan penelitian sekarang adalah proses pengembangannya lebih komprehensif karena

No	Nama Penulis	Perbedaan	Kelebihan
	Reproduksi Terintegrasi dengan Imtaq Pada Materi Pokok Sistem Reproduksi untuk Peserta didik Kelas XI SMA/MA di Kota Pekanbaru”	(R&D) dengan model ADDIE, sehingga desain penelitiannya bersifat linier mulai dari analisis hingga evaluasi dan menggunakan pendekatan kuantitatif, sedangkan penelitian sekarang menggunakan jenis penelitian <i>Educational Design Research (EDR)</i> dengan evaluasi formatif Tessmer dan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif.	menggunakan model <i>Educational Design Research (EDR)</i> dengan evaluasi formatif yang bertahap mulai dari <i>expert review, one-to-one, small group</i> , hingga <i>field test</i> sehingga produk <i>Biozine</i> yang dihasilkan lebih teruji validitas, kepraktisan, dan keefektifannya
4	Skripsi oleh Lukman Nur Hakim (2023) “Pengembangan Bahan Ajar Biomagz Pada Materi Sistem Gerak Manusia untuk Peserta Didik Kelas XI MIPA di SMA Nurul Islam Jember”	Penelitian terdahulu mengembangkan bahan ajar Biomagz pada materi sistem gerak manusia menggunakan penelitian pengembangan (<i>Research and Development / R&D</i>) model ADDIE melalui pendekatan kuantitatif. Sedangkan penelitian sekarang menghasilkan produk berupa <i>Biozine</i> pada materi sistem gerak untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik MAN Kota Banjarbaru. Jenis penelitian pengembangan desain pendidikan <i>Educational Design Research (EDR)</i> , dan melalui pendekatan kombinasi antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif.	Kelebihan penelitian sekarang adalah Menggunakan jenis penelitian pengembangan <i>Educational Design Research (EDR)</i> dengan evaluasi formatif sehingga proses pengembangan <i>Biozine</i> lebih teruji dari segi validitas, kepraktisan, dan keefektifan, sehingga produk yang dihasilkan lebih berkualitas dan benar-benar sesuai kebutuhan peserta didik.
5	Artikel oleh Ana Syafrotul Karimah (2023) “Pengembangan E-Majalah untuk	Penelitian terdahulu menggunakan pengembangan (<i>Research and Development/R&D</i>) menggunakan model	Penelitian <i>Biozine</i> berupa penyajian bahan ajar berbentuk buku majalah biologi yang dikemas lebih menarik,

No	Nama Penulis	Perbedaan	Kelebihan
	Meningkatkan Literasi Biologi”	ADDIE, Pendekatan yang digunakan desain One Group <i>Pretest–Posttest</i> . Sedangkan penelitian sekarang menghasilkan produk berupa <i>Biozine</i> pada materi sistem gerak untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik MAN Kota Banjarbaru. Jenis penelitian pengembangan desain pendidikan <i>Educational Design Research</i> (EDR), dan melalui pendekatan kombinasi antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif	informatif, visual dan interaktif menggunakan jenis penelitian pengembangan EDR sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka.
6	Artikel oleh Nining Nuraida (2019) “Pengembangan Majalah Sebagai Bahan Ajar Biologi pada Materi Reproduksi untuk Peserta didik Sekolah Menengah Atas”	Penelitian terdahulu menggunakan (<i>Research and Development/R&D</i>) menghasilkan produk berupa majalah biologi sebagai bahan ajar pada materi reproduksi. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, Pendekatan penelitian yang digunakan bersifat deskriptif kuantitatif Sedangkan penelitian sekarang menghasilkan produk berupa <i>Biozine</i> pada materi sistem gerak untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik MAN Kota Banjarbaru. Jenis penelitian pengembangan desain pendidikan <i>Educational Design Research</i> (EDR), dan melalui pendekatan kombinasi antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif.	Kelebihan penelitian sekarang adalah menggunakan desain <i>Educational Design Research</i> (EDR) dengan evaluasi formatif yang lebih lengkap dan bertahap, sehingga produk <i>Biozine</i> yang dikembangkan menjadi lebih valid, praktis, efektif, serta benar-benar sesuai dengan kebutuhan guru dan peserta didik dalam meningkatkan motivasi belajar.

No	Nama Penulis	Perbedaan	Kelebihan
7	Artikel oleh Fera Hastini (2022) “Pengembangan Majalah Biologi (<i>Biozine</i>) Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Pada Materi Bioteknologi”	Penelitian terdahulu mengembangkan Majalah Biologi (<i>Biozine</i>) Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Pada Materi Bioteknologi, menggunakan penelitian pengembangan (<i>Research and Development</i> / R&D) model ADDIE melalui pendekatan kuantitatif. Sedangkan penelitian sekarang menghasilkan produk berupa <i>Biozine</i> pada materi sistem gerak untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik MAN Kota Banjarbaru. Jenis penelitian pengembangan desain pendidikan <i>Educational Design Research</i> (EDR), dan melalui pendekatan kombinasi antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif.	Penelitian sekarang adalah menggunakan model pengembangan <i>Educational Design Research</i> (EDR) Melalui evaluasi formatif mulai dari <i>expert review</i> , <i>one-to-one</i> , hingga <i>small group</i> sehingga produk <i>Biozine</i> yang dihasilkan lebih valid, praktis, efektif, dan secara khusus dirancang untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada materi sistem gerak secara lebih mendalam dan sesuai kebutuhan lapangan.
8	Artikel oleh Nova Hartina Prastiwi (2020) “Pengembangan Biorivista (Majalah Biologi) Berbasis <i>Mind Mapping</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta didik SMA/MA Pada Materi Sistem Eksresi”	Penelitian terdahulu mengembangkan Biorivista (Majalah Biologi) Berbasis <i>Mind Mapping</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta didik menggunakan jenis penelitian <i>Research and Development</i> (R&D) dengan model ADDIE, desain penelitiannya bersifat linear serta menggunakan pendekatan kuantitatif. Sedangkan penelitian sekarang menghasilkan produk berupa <i>Biozine</i> pada materi sistem gerak untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik	Kelebihan penelitian sekarang adalah menggunakan model <i>Educational Design Research</i> (EDR) dengan evaluasi formatif sehingga proses pengembangan <i>Biozine</i> lebih teruji dari segi validitas, kepraktisan, dan keefektifan, sehingga produk yang dihasilkan lebih berkualitas dan benar-benar sesuai kebutuhan peserta didik.

No	Nama Penulis	Perbedaan	Kelebihan
		MAN Kota Banjarbaru. Jenis penelitian pengembangan desain pendidikan <i>Educational Design Research</i> (EDR), dan melalui pendekatan kombinasi antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif.	

Adapun uraian singkat mengenai penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan penulis, yaitu penelitian-penelitian terdahulu, terdiri dari berbagai produk yang dikembangkan, dan jenis penelitian yang digunakan. Pada penelitian oleh Santi (2024) membahas materi perubahan lingkungan, limbah, dan daur ulang dengan mengembangkan majalah biologi berbasis pemanfaatan limbah kulit singkong sebagai sumber belajar. Penelitian tersebut menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Demikian pula penelitian Khul Watunnisa (2023) mengembangkan majalah biologi berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi bioteknologi konvensional, dan menggunakan penelitian R&D model ADDIE dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian Asri & Dwiningsih (2022) juga menggunakan R&D model ADDIE untuk mengembangkan majalah biologi terintegrasi nilai-nilai Imtaq pada materi sistem reproduksi, dengan analisis data berupa pendekatan kuantitatif.

Selanjutnya, penelitian Hakim (2023) berfokus pada materi *sistem gerak manusia* dan mengembangkan bahan ajar *Biomagz*, juga menggunakan penelitian R&D model ADDIE dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian Karomah dkk. (2023) membahas peningkatan literasi biologi melalui pengembangan E-Majalah, menggunakan penelitian R&D model ADDIE dengan desain *One Group Pretest–*

Posttest. Dalam artikel penelitian oleh Nuraida & Astuti (2019) mengembangkan majalah biologi pada materi reproduksi, menggunakan penelitian R&D dengan model ADDIE dan pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian oleh Hastini & Tanjung (2022) mengembangkan *Biozine* terintegrasi nilai-nilai Islam pada materi bioteknologi, dengan jenis penelitian R&D model ADDIE dan pendekatan kuantitatif. Adapun Prastiwi dkk. (2020) mengembangkan *Biorivista* berbasis *mind mapping* pada materi sistem ekskresi, menggunakan metode R&D model ADDIE dengan pendekatan kuantitatif.

Keterbaharuan penelitian sekarang terletak pada pengembangan produk *Biozine* (Biology Magazine) yang dirancang secara khusus untuk materi sistem gerak dengan tampilan visual yang lebih modern, menarik, dan sesuai karakteristik peserta didik Kurikulum Merdeka. Penelitian ini juga menggunakan jenis penelitian *Educational Design Research* (EDR), yang berbeda dari penelitian-penelitian terdahulu yang umumnya menggunakan R&D model ADDIE. Melalui EDR, proses pengembangan dilakukan secara bertahap dengan evaluasi formatif (*expert review*, *one-to-one*, *small group*, hingga *field test*), sehingga menghasilkan produk yang lebih teruji dari segi validitas, kepraktisan, dan keefektifan. Selain itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kombinasi kualitatif dan kuantitatif, yang memuat analisis kebutuhan, pengembangan, revisi, serta evaluasi produk menjadi lebih komprehensif dan mendalam. Dengan demikian, keterbaharuan penelitian ini terletak pada inovasi produk *Biozine* (Biology Magazine) yang lebih adaptif, desain penelitian EDR yang lebih kuat secara metodologis, serta pendekatan penelitian yang lebih lengkap dibanding penelitian terdahulu.

G. Sistematika Penelitian

Untuk memudahkan dalam memahami isi skripsi secara keseluruhan, maka disusun pembahasan secara terstruktur sebagai berikut:

- BAB I Pendahuluan meliputi latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu yang relevan, dan sistematika penulisan.

- BAB II Kajian Teori dan Kerangka Pikir digunakan sebagai landasan berfikir dan menganalisis data yang berisikan pembahasan umum tentang hakikat penelitian pengembangan, *Biozine (Biology Magazine)* sebagai bahan ajar pembelajaran, materi sistem gerak, dan motivasi belajar peserta didik.

- BAB III Metodologi Penelitian berisikan jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, lokasi penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

- BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan berisikan, deskripsi data, analisis data dan pembahasan.

- BAB V Penutup berisi simpulan hasil penelitian yang menjawab rumusan masalah, serta saran untuk penelitian selanjutnya maupun implementasi produk *Biozine (Biology Magazine)* ini dalam menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.