

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam pembangunan suatu bangsa dan Negara. Pembangunan Nasional di bidang pendidikan adalah upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, meningkatkan kualitas manusia, dan mengembangkan diri sebagai manusia seutuhnya.² Proses belajar mengajar merupakan bagian terpenting dari pendidikan. Guru sangat berpengaruh terhadap keberhasilan belajar siswa. Semakin siswa paham terhadap materi yang disampaikan guru itu berarti siswa dapat menguasai materi dengan baik, dengan pemahaman siswa mengenai materi yang disampaikan oleh guru dengan baik maka hasil belajar yang dicapai oleh siswa akan baik pula.

Menurut Rosyid, Mustajab dan Abdullah hasil belajar adalah proses untuk melihat sejauh mana siswa dapat menguasai pembelajaran setelah mengikuti kegiatan proses belajar mengajar atau keberhasilan yang dicapai seorang peserta didik setelah mengikuti pembelajaran yang ditandai dengan bentuk angka, huruf, atau simbol tertentu yang disepakati oleh pihak penyelenggara pendidikan.³ Hal lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah penggunaan model pembelajaran, strategi pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Karena dengan pengkolaborasi strategi, model, metode dan media tersebut kualitas pembelajaran pada setiap mata pelajaran menjadi maksimal.

²Haudi, *Dasar-dasar Pendidikan* (Sumatra Barat: Insan Cendekia Mandiri, 2020), 3

³Abdulloh, Rosyid dan Mustajab. *Prestasi Belajar*. (Malang: Literasi Nusantar, 2019), 12

Mata pelajaran ilmu pengetahuan alam adalah salah satu ilmu dasar yang sangat penting karena IPA tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu pengetahuan alam mempelajari tentang alam beserta isinya seperti benda yang ada di alam, peristiwa dan gejala-gejala yang muncul di alam.⁴ Pada dasarnya tujuan pembelajaran IPA adalah mendidik dan membekali untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan dalam memperoleh dan menerapkan konsep-konsep IPA, serta memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa tentang lingkungannya.⁵

Karakteristik pembelajaran IPA yaitu IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah dan sikap ilmiah. Pembelajaran IPA tidak hanya sekedar belajar berdasarkan apa yang bisa diamati oleh indera melainkan belajar tentang apa saja yang tidak bisa diamati oleh indera, seperti zat, makhluk hidup yang dapat diamati dan tidak dapat diamati. Artinya karakteristik IPA merupakan ilmu pengetahuan yang dibangun meliputi proses ilmiah berdasarkan atas dasar sikap ilmiah yang menghasilkan fakta, konsep, prinsip, dan teori IPA. Ilmu pengetahuan alam juga memberikan pembelajaran kepada peserta didik dengan membekali pengetahuan mengenai lingkungan dimana mereka hidup serta bagaimana sikap seharusnya dilakukan. Menanamkan sikap hidup ilmiah agar siswa dapat memecahkan masalah baik dalam pelajaran maupun dalam kehidupan.⁶

⁴Asih Widi Wisudawati & Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), 22-24

⁵Yanti Fitria dan Widya Indra, *Pengembangan Model Pembelajaran PBL Berbasis Digital untuk Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan dan Literasi Sains* (Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2020), 50

⁶Indah Pratiwi. *IPA Untuk Pendidikan Guru SD* (Medan: UMSU Press, 2021), 15-16

Pembelajaran IPA terutama di sekolah dasar kebanyakan hanya menggunakan bahan ajar berupa buku ajar dan lembar kerja siswa (LKS), kebanyakan peserta didik merasa kurang memahami materi, bosan terhadap pembelajaran IPA, dan kurang tertarik saat proses pembelajaran IPA. Sehingga hasil belajar siswa pada pelajaran IPA sangat rendah dan kurangnya penggunaan media membuat peserta didik susah memahami materi. Padahal berdasarkan karakteristik pembelajaran IPA siswa harus mampu menyelesaikan maupun membuat suatu inovasi atau pembaharuan dengan konsep IPA yang telah dipelajari. Dengan mempelajari IPA dapat menjadikan pondasi awal peserta didik dalam mengembangkan pengetahuan dan sikap ilmiah. Sikap ilmiah harus dapat dikembangkan peserta didik dalam muatan IPA karena menjadi tolak ukur dalam menjalani kegiatan ilmiah seperti melakukan diskusi, percobaan dan pengamatan.

Permasalahan ini juga selaras dengan yang terjadi di MI Da'watul Khoir Kedungringin Nganjuk. Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 19 September 2022, diketahui bahwa di kelas V MI Da'watul Khoir Kedungringin Nganjuk, dari hasil wawancara dengan Waka Kurikulum di MI Da'watul Khoir mengalami kendala dalam ketersediaan media pembelajaran kebanyakan pendidik dalam menjelaskan materi tentang sistem peredaran darah manusia hanya menggunakan gambar, buku pegangan guru dan LKS. Sehingga siswa sulit memahami materi dan berpengaruh terhadap hasil belajar. Kesulitan siswa memahami materi karena karakteristik pembelajaran IPA membahas sesuatu yang terlihat dan tidak terlihat. Pada materi peredaran darah manusia tidak bisa dilihat langsung oleh siswa maka butuh sesuatu untuk mengkonkritkan itu agar

memudahkan siswa memahami materi salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan peranan bersifat intens dalam proses pembelajaran diantaranya memberikan kesamaan informasi bagi siswa karena pemahaman siswa antara satu dengan yang lain berbeda tergantung pengalaman masing-masing siswa yang telah diperoleh sebelumnya. Dengan adanya media pada proses belajar mengajar, dapat menciptakan suasana baru yang menyenangkan saat pembelajaran dan membantu guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa.⁷ Salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menarik minat belajar terutama untuk siswa kelas V di MI Da'watul Khoir Kedungringin Nganjuk pada pembelajaran IPA materi sistem peredaran darah yaitu media peredaran darah berbasis 3 dimensi.

Pada penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan peneliti memutuskan untuk mengembangkan media peredaran darah berbasis 3 dimensi. Media akan dibuat dengan bentuk 3 dimensi karena media 3 dimensi dapat dilihat, diraba, tampilannya dapat diamati dari arah pandang manapun secara keseluruhan (panjang, lebar, dan tinggi).⁸ Media peredaran darah berbasis 3 dimensi ini terbuat dari fiberglass, papan berukuran 80 x 40 cm, tali rapin atau kawat, selang waterpass berukuran 2,5 meter, pompa minyak, dan pewarna. Media ini dapat digunakan untuk materi peredaran darah manusia yang tidak dapat dilihat secara langsung. Pentingnya pengembangan media peredaran darah berbasis 3 dimensi ini diharapkan agar siswa termotivasi untuk belajar dan

⁷ Kusnandi dan Bambang S. *Media Pembelajaran Manual dan Digital* (Bogor: Galia Indonesia, 2011), 7

⁸ Nana Sudjana. *Dasar-Dasar Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Algesindo), 101

mempermudah siswa memahami materi sistem peredaran darah manusia secara konkrit pada pembelajaran IPA.

Media peredaran darah ini dibuat menyerupai bentuk asli dari organ peredaran darah manusia. Dengan menggunakan media peredaran darah berbasis 3 dimensi siswa dapat berinteraksi langsung dan dapat mempraktikkan sesuai dengan materi sistem peredaran darah. Dari paparan diatas peneliti mengasumsikan penting untuk melakukan pengembangan media yang akan dikembangkan. Pentingnya melakukan pengembangan media peredaran darah manusia untuk mempermudah siswa memahami materi peredaran darah. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan berjudul **“Pengembangan Media Peredaran Darah Manusia Berbasis 3 Dimensi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Mata Pelajaran IPA Kelas V Semester 1 di MI Da’watul Khoir Kedungringin Nganjuk.”**

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan media peredaran darah berbasis 3 dimensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah manusia dalam mata pelajaran IPA kelas V di MI Da’watul Khoir?
2. Bagaimana kelayakan media peredaran darah berbasis 3 dimensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah manusia dalam mata pelajaran IPA kelas V di MI Da’watul Khoir?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media peredaran darah manusia berbasis 3 dimensi pada materi sistem peredaran darah manusia mata pelajaran IPA kelas V di MI Da’watul Khoir?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk pengembangan media peredaran darah berbasis 3 dimensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah manusia dalam mata pelajaran IPA kelas V di MI Da'watul Khoir
2. Untuk mengetahui kelayakan media peredaran darah manusia berbasis 3 dimensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah manusia dalam mata pelajaran IPA kelas V di MI Da'watul Khoir
3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media peredaran darah manusia berbasis 3 dimensi pada materi sistem peredaran darah manusia mata pelajaran IPA kelas V di MI Da'watul Khoir

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan adalah media peredaran darah berbasis 3 dimensi yang diharapkan dalam penelitian dan pengembangan ini dengan spesifikasi produk sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang dibuat berupa media peredaran darah berbasis 3 dimensi yang terbuat dari fiberglass, papan, tali rapin atau kawat, selang waterpass, pompa minyak, dan pewarna. Contoh bahannya sebagai berikut:

Gambar 1.1



Gambar 1.2



2. Jenis produk pembelajaran yang dikembangkan berupa peredaran darah berbasis 3 dimensi tujuan utamanya membantu mempermudah siswa dalam mempelajari materi langsung sekaligus memahami konsep materi sistem peredaran darah.
3. Media pembelajaran yang dikembangkan dikemas dalam bentuk media peredaran darah 3 dimensi dengan penggunaan media ini diharapkan siswa bisa secara langsung melihat proses terjadinya sistem peredaran darah pada manusia serta dilengkapi juga dengan buku panduan untuk mempermudah siswa dalam menggunakan media peredaran darah berbasis 3 dimensi pada peredaran darah manusia
4. Media pembelajaran ini diperuntukkan bagi guru mata pelajaran IPA dalam menunjang proses pembelajaran mengenai materi sistem peredaran darah manusia.
5. Media peredaran darah berbasis 3 dimensi dibuat dari material sederhana seperti papan yang berukuran 40cm x 80cm sebagai penyokong semua organ, fiberglass dibuat untuk torso paru-paru dan empat ruang jantung (bilik kiri, bilik kanan, serambi kiri, serambi kanan), selang waterpass

- berukuran 2,5 meter digunakan untuk aliran darah, pompa minyak di ibaratkan ketika jantung mempompa darah dan pewarna digunakan untuk darah ketika mengalir warna merah (pembuluh arteri) biru (pembuluh vena)
6. Media peredaran darah manusia berbasis 3 dimensi yang dikembangkan berupa media peredaran darah manusia menyerupai bentuk asli organ manusia. Maka siswa mudah mempelajarinya karena bisa melihat secara langsung. Kalau biasanya tidak bisa karena peredaran darah manusia tertutup tubuh manusia. Tapi dengan media ini siswa bisa melihat secara langsung bagaimana proses peredaran darah dari jantung sampai keseluruhan tubuh.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Media adalah sumber belajar siswa untuk memperoleh pesan dan informasi yang diberikan oleh guru sehingga materi pembelajaran dapat lebih meningkat dan membentuk pengetahuan bagi siswa. Dengan adanya media proses belajar mengajar menjadi mudah dan menarik sehingga siswa dapat mengerti dan memahami pelajaran dengan mudah, efisien belajar siswa dapat meningkat karena sesuai dengan tujuan pembelajaran.⁹

Pembelajaran IPA khususnya pada materi sistem peredaran darah manusia akan lebih menarik jika menggunakan media pembelajaran. Akan tetapi ketika hanya menggunakan bahan ajar masih kurang kondusif karena peserta didik mudah bosan. Saat penjelasan materi peredaran darah siswa enggan memperhatikan karena susah memahami materi. Maka dari itu, proses pembelajaran membutuhkan media salah satunya media peredaran darah

⁹Teni Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Misykat*, Vol. 03 (01), Juni 2018, hlm 173-187

berbasis 3 dimensi yang bisa digunakan untuk visual peredaran darah yang tidak bisa dilihat secara langsung.

Media peredaran darah berbasis 3 dimensi yaitu media berupa organ peredaran darah yang dibuat menyerupai bentuk asli dari organ peredaran darah manusia. Penggunaan media peredaran darah berbasis 3 dimensi ini memiliki manfaat yang sangat baik bagi perkembangan motorik siswa, karena siswa dapat berinteraksi langsung dan dapat mempraktikkan sesuai dengan materi sistem peredaran darah.

Penjelasan diatas menjadi tolak ukur bahwa dibutuhkan penelitian dan pengembangan media peredaran berbasis 3 dimensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah mata pelajaran IPA kelas V Semester 1 di MI Da'watul Khoir Kedungringin Nganjuk.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan media peredaran darah berbasis 3 dimensi mengacu beberapa asumsi diantaranya:

1. Tri Anita Sari, dalam jurnal *JPGSD* yang berjudul "*Pengembangan Media Bongkar Pasang 3 Dimensi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar*". Yang memaparkan menurut *The Association for Educational Communication and Technologi* (AECT) media merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan informasi. Pentingnya media bongkar pasang 3 dimensi pada sistem peredaran darah manusia dapat memberikan pengalaman sensorik kepada siswa. Hal tersebut dapat terjadi karena siswa dapat menyusun dan menjalankan alat secara langsung, siswa dapat mengamati serta menyentuh bentuk organ-organ peredaran darah

dalam bentuk tiruan 3 dimensi. Selain itu siswa juga dapat memegang sendiri bagian demi bagian organ yang berperan dalam sistem peredaran darah manusia.¹⁰

2. Fahrudin Afrianto, dalam jurnal *Anterior* yang berjudul “Pengaruh Alat Peraga 3 Dimensi Sistem Peredaran Darah Manusia Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA”. Memaparkan alat peraga digunakan untuk memberikan pembelajaran peredaran darah sangat diperlukan siswa saat belajar memahami sistem peredaran darah manusia. Tujuan media ini untuk mengetahui pengaruh media 3 dimensi terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada sistem peredaran darah manusia.¹¹

Pengembangan media Tematik muatan IPA pada kelas V memiliki berbagai keterbatasan dalam pengembangan yang berdasarkan latar belakang masalah penelitimembatasi permasalahan yang diteliti yaitu:

1. Pengembangan media pembelajaran berupa peredaran darah berbasis 3 dimensi untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA kelas V semester 1.
2. Pengembangan media ini dibatasi hanya digunakan pada pembelajaran IPA materi sistem peredaran darah manusia.
3. Objek pengembangan ditujukan untuk siswa kelas V MI Da'watul Khoir Kedungringin Nganjuk.

¹⁰Tri Anita Sari, “Pengembangan Media Bongkar Pasang Tiga Dimensi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar”, *Jurnal JPGSD*, Vol. 07 (02), 2019, 2685-2686

¹¹Fahrudin Afrianto, “Pengaruh Alat Peraga Tiga Dimensi Sistem Peredaran Darah Manusia Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA”, *Jurnal Anterior*, Vol. 14 (2), 2015, 180-181

G. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu bahan pertandingan dan acuan penulis dalam melakukan penelitian. Selain itu, untuk menghindari anggapan kesamaan dengan penelitian ini, maka penulis mengambil beberapa penelitian sebagai referensi dalam memperbanyak bahan kajian pada penelitian.

1. Fahrul Rozi Yahya (2019), berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi Tema Ekosistem Subtema Komponen Ekosistem Mata Pelajaran IPA Kelas V MI Tarbiyatul Huda Malang”.¹² Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media 3 dimensi tema ekosistem subtema komponen ekosistem, mengetahui kelayakan media 3 dimensi tema ekosistem subtema komponen ekosistem, dan mengetahui tingkat keefektifan pengembangan pembuatan media 3 dimensi tema ekosistem subtema komponen ekosistem mata pelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan metode *research and devalopment (R&D)* menggunakan model Borg and Gall. Persamaan penelitian yang dilakukan Fahrul Rozi Yahya dengan yang akan saya teliti, penelitian yang dikembangkan yaitu sama-sama fokus mengembangkan media 3 dimensi dan diaplikasikan pada mata pelajaran IPA. Perbedaan penelitian Fahrul Rozi Yahya dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi Tema Ekosistem Subtema Komponen Ekosistem Mata Pelajaran IPA Kelas V MI Tarbiyatul Huda Malang” berupa diorama ekosistem. Sedangkan yang akan saya teliti medianya berfokus pada materi peredaran darah media utamanya papan dan organ peredaran darah manusia

¹²Fahrul Rozi Yahya. “Pengembangan Media Pembelajaran Tiga Dimensi Tema Ekosistem Subtema Komponen Ekosistem Mata Pelajaran IPA Kelas V MI Tarbiyatul Huda Malang”. Skripsi. (Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2019).

yang terbuat dari fiberglass jadi perbedaanya terletak pada bentuk media dan jenis materinya.

2. Darmawan Stiawan Afrizon (2019), berjudul “Media Pembelajaran Animasi 3D harimau dengan Algoritma Pose To Pose dan Rekonstruksi Rangka Menggunakan Morphing”.¹³ Penelitian ini bertujuan untuk Morphing sebagai media pembelajaran berupa animasi 3D tentang harimau. Jenis penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Darmawan Stiawan Afrizon dengan media yang akan saya teliti, penelitian ini medianya berupa morphing animasi 3D harimau dan materinya berfokus pada mata pelajaran matematika sedangkan yang akan saya teliti medianya berupa peredaran darah yang berbasis 3 dimensi pada pembelajaran IPA. Persamaan media Darmawan Stiawan Afrizon dengan media yang akan saya teliti terletak pada jenis medianya berupa 3 dimensi.
3. Wahyu Eko Trisnandy (2018), berjudul “Pengembangan Media Berbasis 3D Aurora Pada Materi Sifat-sifat Sudut untuk Siswa Kelas IV MI Al-Azhar Bandung Tulungagung”.¹⁴ Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengembangkan media berbasis 3d aurora pada materi sifat-sifat sudut untuk siswa kelas iv MI Al- Azhar Bandung Tulungagung. Jenis penelitian ini menggunakan metode (*R&D*) metode pengembangannya menggunakan Borg & Gall. Perbedaan penelitian yang dilakukan Wahyu Eko Trisnandy

¹³Darmawan Stiawan Afrizon. “*Media Pembelajaran Animasi 3D harimau dengan Algoritma Pose To Pose dan Rekonstruksi Rangka Menggunakan Morphing*”. Skripsi. (Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2019).

¹⁴Wahyu Eko Trisnandy. “*Pengembangan Media Berbasis 3D Aurora Pada Materi Sifat-sifat Sudut untuk Siswa Kelas IV MI- Azhar Bandung Tulungagung*”. Skripsi. (Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2018).

dengan judul “Pengembangan Media Berbasis 3D Aurora Pada Materi Sifat-sifat Sudut untuk Siswa Kelas IV” dengan media yang akan saya teliti yaitu medianya berupa aurora digunakan pada mata pelajaran matematika sedangkan yang akan saya teliti medianya berupa papan peredaran darah berbasis 3 dimensi untuk pembelajaran IPA. Persamaannya sama-sama menggunakan jenis media 3 dimensi.

4. Evrida Eka Putri (2016), berjudul “Pengembangan Media Berbasis 3D Aurora Persentation pada Tema Lingkungan Hidup Subtema Pelestarian Lingkungan Hidup dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Karang Besuki 3 Malang”.¹⁵ Penelitian ini bertujuan mengetahui keefektifan media 3D aurora persentation pada tema lingkungan hidup subtema pelestarian lingkungan hidup dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Karang Besuki 3 Malang. Penelitian ini menggunakan metode (*R&D*) metode pengembanagnyang digunakan Borg& Gall. Perbedaan penelitian yang dilakukan Evrida Eka Putri dengan yang akan saya teliti terletak pada jenis medianya berupa Aurora persentation untuk materi pelestarian lingkungan sedangkan media yang akan saya buat berupa media peredaran darah dan bahan utamanya dari papan dan organ peredaran darah yang terbuat dari fiberglass untuk materi sistem organ peredaran darah manusia. Persaamanya sama-sama menggunakan media berbasis 3 dimensi untuk pembelajaran IPA.

¹⁵Evrida Eka Putri. “*Pengembangan Media Berbasis 3D Aurora Persentation pada Tema Lingkungan Hidup Subtema Pelestarian Lingkungan Hidup dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Karang Besuki 3 Malang*”. Skripsi. (Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2016).

5. Nur' Aini Ratnasari (2018), berjudul "Pengembangan Media Papan 3D (Papan Lingkungan 3 Dimensi) Subtema Keberagaman MakhluK Hidup Dilingkungan Kelas IV Sekolah Dasar".¹⁶ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran papan 3D pada materi keberagaman hidup dilingkungan. Penelitian ini menggunakan metode (R&D) metode pengembangan Borg & Gall. Persamaan penelitian yang dilakukan Nur' Aini Ratnasari dengan yang saya teliti terletak pada jenis medianya berbasis 3 dimensi dan terfokus pada pembelajaran IPA. Sedangkan perbedaanya terletak pada medianya digunakan untuk materi keberagaman hidup dilingkungan sedangkan yang akan saya teliti medianya di aplikasikan untuk materi sistem peredaran darah. Jadi perbedaanya terletak pada penggunaan medianya.
6. Qoriatul Ulfa Mahmudah (2018), berjudul "Pengembangan Media Matematika Papan3D pada materi Operasional Pecahan Senilai Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV B SDN Bunulrejo 3 Malang".¹⁷ Dalam penelitian ini dihasilkan media papan 3D terhadap hasil belajar siswa dengan tujuan mengembangkan media papan 3D guna memberikan kemudahan siswadalam belajar materi operasioanl pecahan senilai. Persamaan penelitian yang dilakukan Qoriatul Ulfa Mahmudah berjudul "Pengembangan Media Matematika Papan 3D pada materi Operasional

¹⁶Nur' Aini Ratnasari. "Pengembangan Media Papan 3D (Papan Lingkungan Tiga Dimensi) Subtema Keberagaman MakhluK Hidup Dilingkungan Kelas IV Sekolah Dasar". Skripsi.(Malang: Universitas Muhamadiyah Malang, 2018).

¹⁷Qoriatul Ulfa Mahmudah. " Pengembangan Media Matematika Papan 3D pada materi Operasional Pecahan Senilai Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV B SDN Bunulrejo 3 Malang". Skripsi. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2018.

Pecahan Senilai Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV B SDN Bunulrejo 3 Malang” dengan yang akan teliti yaitu sama-sama mengembangkan media berbasis 3 dimensi bahan utamanya berupa papan juga. Sedangkan perbedaannya terletak pada media yang digunakan di aplikasikan untuk materi operasional pecahan senila pada mata pelajaran matemati sedangkan yang akan saya teliti medianya berfokus pada pembelajaran IPA materi peredaran dararah manusia.

7. Hadi Wibowo (2019), berjudul “Pengembangan Media Paliber Adrasia (Papan Lingkaran Berputar Alat Indera Manusia) 3D Mata Pelajaran IPA kelas IV di SDN Tamansari 2”.¹⁸ Penelitian ini mengembangkan media paliber untuk meningkatkan hasil belajar tujuan penelitian ini untuk mengetahui media yang dikembangkan layak tidak untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA materi indera manusia. Penelitian ini menggunakan metode *research and development (R&D)*.Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Hadi Wibowo (2019), berjudul Pengembangan Media Paliber Adrasia (Papan Lingkaran Berputar Alat Indera Manusia) 3D Mata Pelajaran IPA kelas IV di SDN Tamansari 2” dengan yang akan saya teliti terletak pada medianya berbasis 3 dimensi untuk pembelajaran IPA. Perbedaanya penelitian Hadi Wibowo dengan yang akan saya teliti medianya berupa media paliber adrasia digunakan pada materi alat indera untuk kelas IV sedangkan yang akan saya teliti medianya berupa papan peredaran darah berbasis 3 dimensi untuk materi sistem peredaran darah

¹⁸Hadi Wibowo. “Pengembangan Medai Paliber Adrasia (Papan Lingkaran Berputar Alat Indera Manusia) 3D Mata Pelajaran IPA kelas IV di SDN Tamansari 2”. Skripsi. (Probolinggo: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Probolinggo, 2019).

Tabel 1.1
Persamaan, Perbedaan dan Orisinal Penelitian

| No | Nama Penelitian, Judul, dan Identitas Penelitian | Persamaan | Perbedaan | Orisinalitas Penelitian |
|----|---|---|---|---|
| 1. | Fahrul Rozi Yahya, berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi Tema Ekosistem Subtema Komponen Ekosistem Mata Pelajaran IPA Kelas V MI Tarbiyatul Huda Malang” (Universitas Maulana Malik Ibrahim Malang, 2019) | Mediannya berupa pembelajaran 3 dimensi dan mediannya diterapkan pada pembelajaran IPA. | Mediannya berupa diorama digunakan pada materi tema ekosistem subtema komponen ekosistem | Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media peredaran darah manusia berbasis 3 dimensi pada materi sistem peredaran darah manusia kelas V mata pelajaran |
| 2. | Wahyu Eko Trisnandy, berjudul “Pengembangan Media Berbasis 3D Aurora Pada Materi Sifat-sifat Sudut untuk Siswa Kelas IV MI Al- Azhar Bandung Tulungagung”. (Universitas Maulana Malik Ibrahim Malang, 2018) | Mediannya berbasis 3D | Mediannya berupa berbasis 3D aurora pada materi sifat-sifat sudut mata pelajaran matematika | IPA semester 1 kurikulum 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah manusia dengan menggunakan media yang |
| 3. | Darmawan Stiawan Afrizon, berjudul “Media Pembelajaran Animasi 3D harimau dengan Algoritma Pose To Pose dan Rekonstruksi Rangka Menggunakan Morphing”.(Universitas Maulana Malik Ibrahim Malang, 2019) | Mediannya berbasis 3 dimensi | Metode penelitiannya kuantitatif, mediannya untuk materi algoritma matematika | dikembangkan . media yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa kelas V MI Da’watul Khoir Kedungringen Nganjuk. yang menjadi subjek penelitian dan pengembangan |
| 4. | Qoriatul Ulfa Mahmudah, berjudul “Pengembangan Media Matematika Papan 3D pada materi Operasional Pecahan Senilai Untuk Meningkatkan Hasil | Mediannya berbasis 3D | Media digunakan untuk pembelajaran matematika | |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| | Belajar Siswa Kelas IV B SDN Bunulrejo 3 Malang”. ((Universitas Maulana Malik Ibrahim Malang, 2018) | | | |
| 5. | Evrida Eka Putri, berjudul “Pengembangan Media Berbasis 3D Aurora Persentation pada Tema Lingkungan Hidup Subtema Pelestarian Lingkungan Hidup dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Karang Besuki 3 Malang”. (Universitas Maulana Malik Ibrahim Malang, 2016) | Medianya digunakan untuk pembelajaran IPA | Medianya berupa aurora untuk materi pelestarian lingkungan hidup. | |
| 6. | Nur’ Aini Ratnasari, berjudul “Pengembangan Media Papan 3D (Papan Lingkungan 3 Dimensi) Subtema Keberagaman Makhluk Hidup Dilingkungan Kelas IV Sekolah Dasar”.(Universitas Muhamadiyah Malang, 2018) | Medianya digunakan untuk pembelajaran IPA | Medianya berupa papan 3D untuk materi keberagaman makhluk hidup. | |
| 7. | Hadi Wibowo, berjudul “Pengembangan Media Paliber Adrasia (Papan Lingkaran Berputar Alat Indera Manusia) 3D Mata Pelajaran IPA kelas IV di SDN Tamansari 2”. (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2019) | Medianya untuk pembelajaran IPA | Medianya berupa paliber adrasia digunakan pada materi alat indera manusia. | |

H. Definisi Operasional

1. Pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik.¹⁹ Penelitian pengembangan memiliki tujuan untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas dari suatu produk yang dikembangkan. Produk yang dihasilkan diharapkan dapat dijadikan solusi dalam permasalahan pembelajaran.
2. Media adalah alat, sarana, perantara, dan penghubung untuk menyebar, membawa atau menyampaikan sesuatu pesan dan gagasan, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perbuatan, minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar terjadi pada diri siswa.²⁰ Penggunaan media dapat menciptakan pembelajaran yang atraktif sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa.
3. Media peredaran darah berbasis 3 dimensi adalah media yang berbentuk 3 dimensi karena bentuk organ peredaran darah yang dibuat menyerupai bentuk asli dari organ peredaran darah manusia. Penggunaan media peredaran darah berbasis 3 dimensi ini memiliki manfaat yang sangat baik bagi perkembangan motorik siswa, karena siswa dapat berinteraksi langsung dan dapat mempraktikkan sesuai dengan materi sistem peredaran darah.

¹⁹Marianti Purnama Simanjutak, Pengembangan Program dalam Pembelajaran (Jakarta: PT. Mediaguru Digital Indonesia, 2020), 28

²⁰Ani Cahyadi, Media dan Sumber Belajar (Serang: Laksita Indonesia, 2019), 3

4. Hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, psikomotorik. Perubahan perilaku tersebut diperoleh setelah siswa menyelesaikan program pembelajaran melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan belajar.
5. Sistem peredaran darah manusia adalah satu di antara materi pada pembelajaran IPA yang tergolong sulit di tingkat sekolah dikarenakan materi tersebut yang bersifat abstrak. Pada tingkat sekolah dasar, materi peredaran darah manusia merupakan materi kelas V pada Tema 4 “Sehat itu Penting”. Peredaran darah manusia sekolah dasar mencakup materi mengenai darah, organ jantung, pembuluh darah, sistem peredaran darah manusia, dan gangguan peredaran darah manusia