

## Efektivitas Modul Fisika SMA Berbasis Model Pembelajaran Generatif Pokok Bahasan Listrik Dinamis

Rachmat Rizaldi<sup>1)\*</sup>, Ulil Amri<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Universitas Islam Sumatera Utara

<sup>2)</sup>SMAN 1 Gunung Toar

\*rachmat.r@fkip.uisu.ac.id

**Abstrak:** Pentingnya Pengembangan kompetensi Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan dalam proses pembelajaran merupakan Tuntutan Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan Saintifik. Salah satu model pembelajaran yang sesuai adalah model pembelajaran generatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Efektivitas bahan Ajar dalam bentuk Modul Fisika berbasis model pembelajaran Generatif pokok bahasan Listrik Dinamis. Metode dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan analisis kuantitatif, yaitu melalui evaluasi aktivitas belajar peserta didik untuk mengetahui apakah produk dapat digunakan mencapai tujuan yang efektif dalam meningkatkan kualitas dan prestasi belajar peserta didik. Efektivitas yang diamati adalah aktivitas belajar peserta didik menggunakan Modul Fisika berbasis Model pembelajaran Generatif pokok bahasan Listrik Dinamis. Instrumen yang digunakan adalah Lembar penilaian kompetensi Pengetahuan, Sikap, dan keterampilan. Hasil Analisis efektivitas Modul Fisika dilihat dari analisis hasil belajar. Nilai rata-rata yang diperoleh pada aspek pengetahuan adalah 84,4. Untuk aspek penilaian sikap dengan nilai rata-rata 75,3 berada dalam kategori efektif, dan nilai rata-rata peserta didik pada aspek keterampilan adalah 74,8 berada dalam kategori efektif.

**Kata Kunci:** Efektivitas, Modul, Pembelajaran Generatif, Listrik Dinamis

### 1. PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 mencakup pengembangan kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Pembelajaran dalam kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik, yaitu pembelajaran yang mendorong peserta didik lebih mampu dalam mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan. Menurut Machin (2014), "Pembelajaran melalui pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan". Materi pembelajaran di sekolah dihubungkan dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran berpusat (*centered*) pada peserta didik dan memungkinkan peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk membuat peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, mulai dengan menggunakan berbagai strategi dan metode-metode serta media-media ajar yang tersedia, untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik dalam mempelajari suatu persoalan fisika di kelas. Namun, hasil belajar peserta didik masih belum terlihat signifikan mengalami peningkatan. Kondisi ini masih terus menjadi persoalan yang harus dituntaskan di bidang Pendidikan.

Rendahnya hasil belajar peserta didik di sekolah juga dipengaruhi oleh sikap peserta didik sebagai perubahan tingkah laku selama proses pembelajaran. Sebagaimana yang disampaikan Saputra et al (2018) bahwa Rendahnya hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor, faktor internal yang ada dalam diri peserta didik dan faktor eksternal yang diluar dari peserta didik. Faktor internal yaitu motivasi dan Faktor eksternal seperti lingkungan, sosial ekonomi dan lain sebagainya. Rendahnya hasil belajar peserta didik ini dikarenakan aktivitas-aktivitas yang kurang bermanfaat dan tidak sesuai dengan kebutuhan peserta didik selama pembelajaran berlangsung, seperti pada saat guru meminta peserta didik untuk berdiskusi dengan teman sebangkunya kebanyakan dari peserta didik hanya berbicara diluar dari pokok bahasan. Selain itu, hanya sedikit dari peserta didik yang mampu menghubungkan materi pembelajaran dengan fenomena atau fakta yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, diperlukan suatu perangkat pembelajaran berupa bahan ajar dalam bentuk modul yang mendukung proses pembelajaran sehingga dapat memfasilitasi peserta didik untuk menghubungkan materi pembelajaran dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Perangkat pembelajaran juga dapat dikolaborasikan dengan model pembelajaran yang sesuai dengan karakter peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan di atas adalah model pembelajaran Generatif.

Menurut [Nyoman Sugiana et al \(2016\)](#), “Model pembelajaran generatif merupakan model pembelajaran yang membimbing peserta didik dalam mengeksplorasi pengetahuan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan baru. Model pembelajaran generatif menuntut peserta didik untuk mengeksplorasi pengetahuan awalnya yang diperoleh dari pengalaman sehari-hari maupun dari pembelajaran pada tingkat sebelumnya melalui beberapa tahapan pembelajaran, yaitu tahap eksplorasi, tahap pemfokusan, tahap tantangan dan tahap aplikasi”. Langkah-langkah pembelajaran generatif sejalan dengan pendekatan saintifik, dimana peserta didik dituntut untuk dapat mengamati, menanya, mengumpulkan data, menalar dan mengkomunikasikan. Kegiatan mengamati dan menanya dilakukan pada tahap eksplorasi. Pada tahap ini peserta didik dituntut untuk mengeksplorasi pengetahuan awalnya yang diperoleh dari pembelajaran terdahulu maupun dari pengamatan terhadap fenomena atau fakta dalam kehidupan sehari-hari kemudian dihubungkan dengan materi pembelajaran. Dengan demikian diharapkan timbulnya pertanyaan dari peserta didik kenapa fenomena tersebut bisa terjadi dan apa hubungannya dengan materi yang akan dipelajari. Hal ini juga sejalan dengan [Fauzi Hafa et al \(2017\)](#) menyatakan bahwa memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif mencari dan mengkaji pengetahuannya sendiri dengan panduan dan instruksi guru. Kegiatan mengumpulkan data dan menalar dilakukan pada tahap pemfokusan, dimana peserta didik dibimbing untuk mengumpulkan data-data dan penalaran melalui kegiatan pembelajaran ataupun kegiatan praktikum untuk menemukan konsep tentang materi pembelajaran. Hal ini menuntut peserta didik untuk bisa mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya berdasarkan apa yang dialaminya. [Azizah & Sa'adah \(2021\)](#), “konstruktivistik merupakan teori yang dapat mengaktifkan proses pembelajaran peserta didik dengan mengandalkan pengalaman awal peserta didik untuk mengkonstruksi atau membangun pengetahuannya sendiri, meskipun pendekatan pembelajaran ini membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengkonstruksi pengetahuan peserta didik”.

Berdasarkan pernyataan di atas, model pembelajaran generatif juga sejalan dengan tujuan pembelajaran fisika, dimana pada proses pembelajaran fisika, lingkungan sekitar dijadikan dan dimanfaatkan secara produktif sebagai salah satu sumber belajar. Menurut [Maryanti & Panggabean \(2018\)](#) “Pembelajaran Generatif adalah salah satu strategi yang berusaha meningkatkan keaktifan dan kebermaknaan dalam proses belajar mengajar”. Pembelajaran generatif dapat dijadikan sebagai salah satu variasi metode dan strategi dalam pelaksanaan pembelajaran fisika di kelas.

Pada Pembelajaran Fisika di sekolah, peserta didik-peserta didik akan memperoleh pengalaman praktikum di laboratorium atau di luar laboratorium sebagai bentuk sikap dan proses ilmiah untuk lebih memahami konsep yang telah dipelajari. Dalam kegiatan pembelajarannya, peserta didik-peserta didik dapat mengembangkan sikap-sikap ilmiah seperti jujur, objektif, rasional, kritis dan sebagainya. Setiap praktikum yang dilakukan peserta didik akan menstimulus sikap-sikap ilmiah tersebut. Hal ini menjadi dasar tindakan dalam melakukan penelitian terhadap persoalan-persoalan yang ada di Sekolah. [Sugiharti \(2013\)](#) “Penelitian tindakan difokuskan kepada perbaikan proses maupun peningkatan hasil kegiatan pembelajaran”.

Salah satu pokok bahasan Fisika di SMA adalah Listrik Dinamis. Listrik merupakan salah satu kebutuhan sangat primer bagi manusia. Saat sekarang banyak peralatan rumah tangga yang menggunakan listrik. Dalam pokok bahasan fisika diketahui bahwa arus listrik diartikan sebagai aliran muatan listrik melalui penghantar sebuah konduktor. Selanjutnya, [Supiyanto \(2007\)](#) menyatakan arus listrik dapat didefinisikan sebagai gerakan muatan-muatan listrik dalam satu rangkaian listrik. [Kanginan \(2002\)](#) menyatakan arus listrik adalah aliran partikel-partikel bermuatan positif yang melalui konduktor. Jadi, arus listrik adalah aliran partikel-partikel bermuatan dalam suatu rangkaian listrik. Arus listrik hanya dapat mengalir dalam rangkaian tertutup. Aliran arus listrik ini disebabkan oleh adanya beda tegangan listrik antara dua titik dalam rangkaian.

Menurut [Depdiknas \(2006:443\)](#), “Pembelajaran Fisika menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi peserta didik. Pembelajaran diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam

sekitar". Dalam hal ini guru berfungsi sebagai fasilitator dan pengarah dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pernyataan Ali et al (2013) "Penerapan hakikat sains dalam pembelajaran merupakan tanggung jawab guru sebagai mediator, manajer, mediator dan fasilitator, dan peserta didik sebagai pembelajar (*student centered*)". Jadi, dalam proses pembelajaran, seorang guru harus mampu mengarahkan peserta didiknya untuk berinteraksi guna untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Pembelajaran generatif berfokus pada keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses belajar sebagai tujuan utama dalam proses belajar. Hal ini sesuai yang dikemukakan Nur (2015) "Dengan model pembelajaran genartif peserta didik sendiri yang menemukan pengetahuan barunya sehingga akan lebih mudah memahami konsep materinya yang akan berdampak pada hasil belajarnya". Sejalan dengan pendapat Hendriansyah et al (2018) "Hasil belajar merupakan prestasi belajar yang diperoleh peserta didik dalam proses pembelajaran, ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku". Dalam pandangan konstruktivisme belajar merupakan suatu proses mengkonstruksi pengetahuan melalui keterlibatan fisik dan mental peserta didik secara aktif.

Model pembelajaran generatif menuntut peserta didik untuk mengeksplorasi pengetahuan awalnya yang diperoleh dari pengalaman sehari-hari maupun dari pembelajaran pada tingkat sebelumnya, kemudian dihubungkan dengan pengetahuan baru tentang materi pembelajaran yang dipelajari. Mawaddah & Anisah (2015) "Model pembelajaran generatif terdiri dari 4 tahapan, yaitu tahap eksplorasi, tahap pemfokusan, tahap tantangan dan tahap aplikasi". Dengan tahap-tahap pembelajaran tersebut, peserta didik diharapkan memiliki pengetahuan, kemampuan serta keterampilan untuk mengkonstruksi atau membangun pengetahuan secara mandiri.

Bahan ajar memiliki peranan yang cukup penting dalam proses pembelajaran. Bahan ajar dapat dijadikan pedoman bagi guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Selain itu bahan ajar juga dapat dijadikan acuan bagi peserta didik dalam pencapaian kompetensi yang diharapkan setelah proses pembelajaran berlangsung. Karena pada dasarnya bahan ajar memuat substansi materi dari kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik. Menurut Depdiknas (2008:8), "Sebuah bahan ajar paling tidak mencakup antara lain (1) Petunjuk belajar (petunjuk peserta didik/guru); (2) Kompetensi yang akan dicapai; (3) Content atau isi materi pembelajaran; (4) Informasi pendukung; (5) Latihan-latihan; (6) Petunjuk kerja, dapat berupa lembar kerja; (7) Evaluasi; dan (8) Respon atau balikan terhadap hasil evaluasi. Kemudian berdasarkan teknologi yang digunakan bahan ajar, Menurut Depdiknas (2008:11) "Bahan Ajar dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori, yaitu (1) Bahan cetak (*printed*) antara lain handout, buku, modul, Lembar Kerja Peserta didik (LKS), brosur, leflet, *wallchart*, foto/gambar dan model/maket; (2) Bahan ajar dengar (*audio*) seperti kaset, radio, piringan hitam dan compact disk; (3) Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) seperti Compact Disk, film; dan (4) Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*) seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), Compact Disk (CD) multimedia pembelajarn interaktif dan bahan ajar berbasis web (*web based learning materials*).

Dari berbagai macam bahan ajar di atas, bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah Modul. Modul adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik. Modul juga merupakan bahan ajar tambahan yang dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang diberikan. Penggunaan modul dalam pembelajaran dapat mendukung proses pembelajaran serta menjadikan pembelajaran lebih efektif dan efisien.

Penyusunan modul yang digunakan dalam pembelajaran harus berpedoman pada kurikulum saat ini. Sebelum menyusun modul guru harus menganalisis Kompetensi Inti serta Kompetensi Dasar yang dicapai peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Nilai-nilai karakter yang didapatkan dalam penggunaan modul juga perlu diperhatikan karena menggambarkan kualitas suatu bahan ajar. Menurut Harahap & Darmana (2020) "Integrasi nilai ke dalam bahan ajar bisa membantu guru untuk menambah pemahaman spiritual peserta didik". Dalam penyusunan modul guru juga harus memperhatikan referensi yang digunakan. Semakin banyak referensi yang digunakan maka dapat memperkaya kelengkapan isi modul yang digunakan.

Untuk aspek efektifitas menurut Fauzan (2002), mengajukan dua indikator yaitu, a) Ahli dan praktisi berdasarkan pengalamannya mengatakan model tersebut efektif. b) Dalam operasionalnya model tersebut memberikan hasil sesuai dengan harapan. Dengan demikian dapat ditetapkan bahwa (1) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikatakan efektif, jika hasil penilaian para praktisi (guru) melalui angket respon guru menyatakan bahwa perangkat pembelajaran telah efektif; (2) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikatakan efektif, jika hasil penilaian peserta didik melalui angket respon peserta didik menyatakan bahwa

perangkat pembelajaran telah efektif; (3) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikatakan efektif, jika perangkat pembelajaran tersebut dapat meningkatkan kompetensi peserta didik dalam setiap pertemuan, yaitu mencapai KKM pada aspek pengetahuan serta mencapai kategori baik pada aspek sikap dan keterampilan dari lembar observasi penilaian.

## 2. METODE

Metode dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif, yaitu melalui evaluasi aktivitas belajar peserta didik menggunakan Modul Fisika berbasis Model pembelajaran Generatif pokok bahasan Listrik Dinamis. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah produk efektif dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas dan prestasi belajar peserta didik. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XII semester Ganjil TA. 2022-2023 dan guru yang mengajar mata pelajaran Fisika materi Listrik Dinamis. Adapun objek penelitian ini adalah seluruh aktivitas pembelajaran Modul Fisika SMA Berbasis Model Pembelajaran Generatif terhadap aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik. Penelitian ini diuji coba di SMAN 1 Gunung Toar semester ganjil Tahun 2022. Instrumen yang digunakan adalah Lembar penilaian kompetensi Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan. Untuk Lembar penilaian pengetahuan berupa alat evaluasi dalam bentuk tes essay. Lembar pengamatan sikap dan keterampilan adalah menggunakan lembar observasi. Lembar observasi ini digunakan dan diisi saat proses pembelajaran berlangsung oleh observer. Analisis efektivitas Modul Fisika ini diperoleh dari angket efektivitas peserta didik melalui tiga aspek penilaian yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan. Hasil pembelajaran pada kompetensi pengetahuan dapat dikatakan efektif jika mencapai KKM yang telah ditetapkan dan begitu juga untuk sikap dan keterampilan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Data hasil belajar kompetensi pengetahuan peserta didik didapatkan dari hasil tes dan penilaian secara tertulis setiap pertemuan. Hasil pada pertemuan pertama merupakan hasil skor jawaban LKS dan makalah kelompok serta tugas rumah. Pada pertemuan kedua sampai pertemuan keempat nilai kompetensi pengetahuan diperoleh dari nilai LKS dan latihan dalam modul. Sedangkan pada pertemuan kelima merupakan hasil tes akhir pembelajaran listrik dinamis. Secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Penilaian Kompetensi Pengetahuan

| Pertemuan ke | Nilai rata-rata | Peserta didik Tuntas | Peserta didik tidak Tuntas | Ketuntasan (%) | Kriteria    |
|--------------|-----------------|----------------------|----------------------------|----------------|-------------|
| I            | 81,8            | 18                   | 4                          | 81,8           | Baik        |
| II           | 84,4            | 18                   | 4                          | 81,8           | Baik        |
| III          | 84,7            | 20                   | 2                          | 90,9           | Baik        |
| IV           | 84,9            | 21                   | 1                          | 95,4           | Baik        |
| Tes Akhir    | 86,3            | 22                   | -                          | 100            | Baik Sekali |
| Rata-rata    | <b>84,4</b>     |                      |                            | <b>89,9</b>    | <b>Baik</b> |

Data pada Tabel 1 dapat diketahui rata-rata hasil belajar peserta didik untuk kompetensi pengetahuan yang berada pada predikat baik. Pada pertemuan pertama, dari 22 peserta didik diketahui bahwa sebanyak 18 peserta didik tuntas dan 4 orang peserta didik tidak tuntas karena nilainya di bawah KKM (<75), pada pertemuan II juga sebanyak 4 orang peserta didik. Hal ini dikarenakan pada pertemuan I dan II ada kegiatan di sekolah diluar proses pembelajaran, sehingga peserta didik menjadi tidak fokus dalam kegiatan pembelajaran. Pada pertemuan III sebanyak 2 orang peserta didik. Sedangkan pada pertemuan IV ada 1 orang peserta didik tidak tuntas dan saat tes akhir peserta didik dinyatakan lulus dengan persentase 100%. Kemudian untuk nilai rata-rata peserta didik selama 5 kali pertemuan adalah 84,4. Berdasarkan kondisi tersebut terlihat bahwa hasil belajar pada kompetensi pengetahuan mengalami peningkatan pada tiap kali pertemuan.

### Hasil Penilaian Kompetensi Sikap

Penilaian sikap terhadap peserta didik untuk setiap pertemuan dilakukan oleh satu orang observer menggunakan lembar observasi sikap. Penilaian sikap bertujuan untuk melihat sejauh mana peserta didik bersikap atau menyikapi setiap persoalan dalam proses pembelajaran, ringkasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Penilaian Kompetensi Sikap

| Aspek<br>Pengamatan   | Nilai/Pertemuan (%) |      |      |      | Nilai Rata-Rata | Kriteria | Keterangan |
|-----------------------|---------------------|------|------|------|-----------------|----------|------------|
|                       | 1                   | 2    | 3    | 4    |                 |          |            |
| Kritis                | 70,3                | 71,6 | 74,0 | 78,0 | 73,4            | Baik     | efektif    |
| Kreatif               | 76,0                | 77,6 | 78,8 | 79,0 | 77,8            | Baik     | efektif    |
| Rasa Ingin Tahu       | 79,0                | 80,1 | 83,2 | 84,0 | 81,5            | Baik     | efektif    |
| Analitis              | 65,1                | 65,6 | 70,4 | 74,0 | 68,7            | Baik     | efektif    |
| Total rata-rata Sikap |                     |      |      |      | 75,3            | Baik     | efektif    |

Tabel 2 memperlihatkan bahwa empat aspek pengamatan terhadap sikap peserta didik yang terdiri dari sikap kritis, kreatif, rasa ingin tahu dan analitis. Empat sikap peserta didik ini memiliki nilai rata-rata 75,3 yang berarti bahwa sikap peserta didik dengan keterangan efektif. Secara rinci, untuk aspek sikap kritis diperoleh dengan nilai 73,4 dengan keterangan efektif. Untuk aspek kreatif dengan nilai 77,8 dan juga pada keterangan efektif. Selanjutnya, untuk rasa ingin tahu memiliki nilai rata-rata 81,5 dengan keterangan efektif, dan untuk aspek sikap analitis dengan nilai rata-rata 68,7 juga berada pada keterangan efektif. Pada kondisi ini semua peserta didik dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib.

Hasil penilaian kompetensi sikap ini diketahui bahwa nilai sikap peserta didik total rata-ratanya 75,3 berada pada keterangan efektif dan juga mengalami peningkatan setiap pertemuannya untuk setiap aspek yang diamati. Hal ini menunjukkan bahwa Modul Fisika Berbasis model pembelajaran Generatif pokok bahasan Listrik Dinamis dinyatakan efektif terhadap sikap peserta didik.

#### Hasil Penilaian Kompetensi Keterampilan

Hasil belajar pada kompetensi keterampilan diperoleh saat peserta didik melakukan praktikum. Hasil penilaian kompetensi keterampilan terhadap empat aspek yaitu Mengamati, merencanakan percobaan, menerapkan konsep, dan berkomunikasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Penilaian Kompetensi Keterampilan

| Aspek<br>Pengamatan    | Nilai (%)<br>Pertemuan |             |             |             | Rata-rata   | Kriteria    | Keterangan     |
|------------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
|                        | I                      | II          | III         | IV          |             |             |                |
| Mengamati              | 72,6                   | 68,2        | 78,2        | 80,1        | 74,7        | Baik        | efektif        |
| Merencanakan percobaan | 76,5                   | 72,4        | 79,0        | 80,8        | 77,1        | Baik        | efektif        |
| Menerapkan konsep      | 73,4                   | 70,1        | 74,1        | 76,7        | 73,5        | Baik        | efektif        |
| Berkomunikasi          | 71,0                   | 68,1        | 76,6        | 80,0        | 73,9        | Baik        | efektif        |
| <b>Rata-rata (%)</b>   | <b>73,3</b>            | <b>69,7</b> | <b>76,9</b> | <b>79,4</b> | <b>74,8</b> | <b>Baik</b> | <b>efektif</b> |

Hasil Penilaian aspek keterampilan menunjukkan bahwa empat indikator yang diobservasi pada kegiatan percobaan listrik dinamis berada pada kriteria baik. Pada pertemuan II mengalami penurunan diduga karena ada kegiatan di sekolah yang membuat kondisi proses pembelajaran menjadi terganggu. Banyak siswa yang kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran. Untuk nilai rata-rata hasil belajar keterampilan peserta didik pada empat kali pertemuan berkisar antara 70 s/d 80. Nilai keterampilan untuk semua aspek mendapatkan nilai rata-rata 74,8 dengan kategori efektif. Ini berarti bahwa Modul Fisika SMA pokok bahasan Listrik Dinamis menggunakan model pembelajaran generatif efektif terhadap kompetensi keterampilan peserta didik. Hasil penilaian kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan menunjukkan bahwa Modul Fisika SMA Berbasis model pembelajaran generatif pokok bahasan Listrik Dinamis efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Modul Fisika menggunakan model pembelajaran generatif pada materi listrik dinamis diharapkan dapat membantu peserta didik dalam belajar, membantu peserta didik untuk memperoleh pengalaman belajar secara nyata, membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah, dan membantu peserta didik untuk mampu mempelajari fenomena yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, modul ini ditujukan untuk dapat membantu mengaktifkan peserta didik dalam belajar, karena modul fisika yang dibuat dan digunakan oleh guru juga sangat menentukan keberhasilan belajar peserta didik yang dapat dilihat pada ketiga ranah penilaian yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan.



Efektivitas penggunaan bahan ajar dalam bentuk Modul Fisika dalam pembelajaran dilihat berdasarkan hasil belajar pada kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen menjelaskan bahwa kompetensi merupakan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh seseorang. Artinya, dalam penilaian proses pembelajaran harus dilakukan terhadap semua kompetensi peserta didik, yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan.

#### 4. SIMPULAN

Hasil dan Pembahasan di atas dapat diambil informasi bahwa Bahan Ajar dalam bentuk Modul Fisika SMA pokok bahasan Listrik Dinamis menggunakan model pembelajaran generatif efektif digunakan terhadap hasil belajar peserta didik dan diharapkan dapat memberikan masukan untuk semua penyelenggara pendidikan. Dengan rincian bahwa nilai rata-rata yang diperoleh pada aspek pengetahuan adalah 84,4. Untuk aspek penilaian sikap dengan nilai rata-rata 75,3 dalam keterangan efektif, dan nilai rata-rata peserta didik pada aspek keterampilan adalah 74,8 dengan keterangan efektif.

Implikasi dari penelitian Efektivitas Bahan Ajar dalam bentuk Modul Fisika SMA Berbasis model pembelajaran generatif pokok bahasan listrik dinamis ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk digunakan dalam pencapaian indikator dan tujuan pembelajaran, mengembangkan pola pikir ilmiah yang kreatif, terutama dalam pembelajaran Fisika di SMA.

#### Daftar Pustaka

- Ali, L. U., Suastra, I. W., & Sudiatmika, A. A. I. A. R. (2013). *Pengelolaan Pembelajaran IPA Ditinjau dari Hakikat Sains Pada SMP di Kabupaten Lombok Timur*. In *Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA* (Vol. 3). [https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal\\_ipa](https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa)
- Azizah, D. D., & Sa'adah, F. (2021). *Hakikat Teori Belajar Konstruktivisme dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. In *Jurnal Pendidikan Agama Islam* (Vol. 1, Issue 1). <http://annuha.ppi.unp.ac.id/index.php/annuha/index>
- Depdiknas. 2006. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Fisika*. Jakarta: Balitbang Depdiknas.
- Depdiknas. 2008. *Pedoman Pengembangan Perangkat Pembelajaran KTSP*. Jakarta: BSNP.
- Fauzan, Ahmad. 2002. *Laporan Penelitian Hibah Bersaing XII/I Perguruan Tinggi*. Padang: UNP.
- Fauzi Hafa, M., Suwignyo, H., & Mudiono, A. (2017). *Penerapan Model Inkuiri Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA pada Peserta didik Kelas V*. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Harahap, A., & Darmana, A. (2020). *Pembelajaran PBL Menggunakan Bahan Ajar Terintegrasi Nilai Spiritual untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Spiritual*. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jipk>
- Hendriansyah, I., Zainuddin, Z., & Mastuang, M. (2018). *Penerapan Model Generatif Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Mengatasi Hasil Belajar dan Miskonsepsi Peserta didik*. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(3), 336–344. <https://doi.org/10.20527/bipf.v6i3.5289>
- Kanginan, Marthen. 2006. *Fisika untuk SMA kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Machin, A. (2014). *Implementasi Pendekatan Saintifik, Penanaman Karakter dan Konservasi Pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan*. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 28–35. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii>
- Maryanti, I., & Panggabean, S. (2018). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Generatif terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas VIII SMP Harapan Medan* (Vol. 3, Issue 1). <http://www.ejournal.unitaspalembang.ac.id/index.php/nabla/index>
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP* (Vol. 3, Issue 2). <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat>

- Nur, A. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta didik Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 9 Makassar*. 3(1).
- Nyoman Sugiana, I., Harjono, A., Sahidu, H., & Gunawan. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Berbantuan Media Laboratorium Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Peserta didik pada Materi Momentum dan Impuls: Vol. II (Issue 2)*. <https://jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/IPFT>
- Saputra, H. D., Ismet, F., & Andrizal, A. (2018). *Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Peserta didik SMK. INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(1), 25–30. <https://doi.org/10.24036/invotek.v18i1.168>
- Supiyanto. 2007. *Fisika untuk SMA kelas X*. Jakarta: Phibeta Aneka Gama.
- Sugiharti, R. E. (2013). *Penggunaan Media Benda Manipulatif dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Pada Topik Operasi Hitung Bilangan: Vol. I (Issue 2)*. <https://doi.org/https://doi.org/10.33558/pedagogik.v1i2.1229>