

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada hakikatnya pendidikan merupakan proses yang dilakukan dengan sadar, terencana, dan memiliki tanggung jawab untuk membantu tercapainya perkembangan optimal pada peserta didik sesuai tujuan yang diharapkan. Proses pendidikan terwujud melalui hubungan yang melibatkan pendidik serta peserta didik yang terjadi secara terus-menerus guna mengantarkan peserta didik menuju kedewasaan. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional juga menekankan bahwa pendidikan merupakan proses yang terencana dan dilakukan secara sadar demi mewujudkan lingkungan serta kegiatan belajar mengajar yang tertib dan mendukung. Hal ini ditujukan agar peserta didik dapat secara aktif mengoptimalkan potensi internal mereka, yang mencakup kekuatan spiritual, kepribadian, intelegensi, moralitas, serta kecakapan hidup yang dibutuhkan.¹

Dalam konteks pembelajaran IPA, terutama materi Sistem Tata Surya yang sulit diamati secara langsung, proses pendidikan membutuhkan strategi pembelajaran dan bahan ajar yang tepat guna memastikan tercapainya target pembelajaran secara maksimal. Guru memiliki peran yang sangat penting dalam membangun proses pembelajaran yang bermakna, interaktif, serta sesuai kebutuhan siswa. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari bagaimana guru merancang, melaksanakan, serta mengevaluasi proses belajar mengajar di kelas. Apabila proses pembelajaran tidak berjalan efektif, seperti kurangnya

¹ Abdul Rahman dkk., “Analisis UU Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 dan Implikasinya terhadap Pelaksanaan Pendidikan di Indonesia,” *Journal of Education and Instruction (JOEAI)* 4, no. 1 (2021): 98–107, <https://doi.org/10.31539/joeai.v4i1.2010>.

bahan ajar yang menarik, minimnya aktivitas belajar siswa, atau metode yang kurang variatif, maka tujuan pendidikan dan hasil belajar siswa juga sulit untuk dicapai.²

Hasil observasi pada 17 September 2025 di MTsN 2 Nganjuk menunjukkan bahwa pembelajaran IPA, dalam materi Sistem Tata Surya, masih mengandalkan bahan ajar berupa buku LKS, buku paket, serta penjelasan guru melalui papan tulis. Evaluasi pembelajaran juga cenderung dilakukan dengan memberikan latihan soal yang bersumber dari LKS. Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru IPA masih dominan menggunakan metode ceramah sehingga aktivitas belajar berlangsung satu arah dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Temuan tersebut diperkuat melalui wawancara dengan guru mata pelajaran IPA, yang menyatakan bahwa keterbatasan variasi bahan ajar membuat siswa cepat merasa bosan, kurang fokus, dan mengalami kesulitan memahami konsep-konsep abstrak pada materi Sistem Tata Surya. Guru juga menyampaikan bahwa penggunaan bahan ajar digital belum optimal karena masih minimnya eksplorasi serta tidak tersedianya laboratorium membuat proses pembelajaran kurang optimal, terutama pada materi yang membutuhkan demonstrasi dan penguasaan guru terhadap pengembangan bahan ajar berbasis teknologi. Dampak kondisi tersebut tampak pada kualitas belajar siswa yang menurun, yang dibuktikan melalui hasil tes formatif dan sumatif dimana siswa mendapatkan penilaian rata-rata 70 di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), yaitu kurang dari 75.

Pembelajaran yang efektif memerlukan ketersediaan bahan ajar yang mampu membantu siswa memahami materi menjadi lebih terstruktur sehingga mudah dipelajari. Namun, di banyak sekolah masih terdapat keterbatasan fasilitas, seperti tidak tersedianya laboratorium dan minimnya sumber belajar yang mendukung pemahaman konsep abstrak.

² Riri Okra dan Yulia Novera, "Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan," *Journal Educative: Journal of Educational Studies* 4, no. 2 (2019): 121, <https://doi.org/10.30983/educative.v4i2.2340>.

Kondisi ini mengakibatkan siswa menghadapi kesulitan saat proses pembelajaran sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang rendah. Oleh karena itu, bahan ajar yang praktis, menarik, dan dapat dipelajari secara mandiri menjadi sangat dibutuhkan. Penelitian yang dilakukan oleh Trisya, membuktikan bahwa penggunaan e-modul dapat meningkatkan pemahaman, antusiasme, serta hasil belajar siswa karena penyampaian materi yang sistematis, interaktif, dan mudah diakses. Dengan demikian, pengembangan bahan ajar berupa e-modul menjadi solusi penting untuk mengatasi keterbatasan fasilitas belajar sekaligus meningkatkan kualitas proses pembelajaran³.

Berdasarkan pemikiran Siti Zahrotul Aini, penyusunan bahan ajar secara sistematis yang dipadukan dengan komponen visual dapat menstimulasi motivasi belajar dan menjelaskan materi yang lebih kompleks guna memudahkan peserta didik untuk memahaminya. Sejalan dengan hal itu, Zulfi Idayanti dan Muh. Asharif Suleman menambahkan bahwa efisiensi belajar dapat ditingkatkan melalui e-modul. Sebagai media digital yang mendukung pembelajaran mandiri tanpa batasan ruang dan waktu, e-modul berperan penting dalam mengoptimalkan penguasaan konsep serta hasil akhir belajar siswa. Lebih lanjut, penelitian tersebut menjelaskan bahwa pengembangan penggunaan e-modul yang secara sistematis terbukti efektif dalam meningkatkan capaian hasil belajar peserta didik. Selain ditinjau dari hasil analisis data, efektivitas e-modul juga terlihat dari implementasinya dalam proses pembelajaran, di mana bahan ajar ini mampu meningkatkan motivasi dan semangat belajar peserta didik. Hal ini tampak dari antusiasme siswa dalam menerapkan e-modul sebagai bahan ajar mandiri di rumah⁴.

³ Putri Urfi Hanina, "Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Website Sebagai Media Pembelajaran Biologi Di Smp Muhammadiyah Pk Kottabarat Surakarta" (Universitas Pendidikan Indonesia, 2023).

⁴ Zulfi Idayanti dan Muh. Asharif Suleman, "E-Modul sebagai Bahan Ajar Mandiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik," *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 8, no. 1 (2024): 127–33, <https://doi.org/10.23887/jppp.v8i1.61283>.

Sejalan dengan kebutuhan tersebut, penggunaan *Google sites* diperlukan sebagai platform penyajian materi karena dapat menampilkan informasi secara terstruktur, visual, dan mudah diakses oleh peserta didik. Menurut Amri Rudi Rahman, *Google sites* merupakan layanan website yang mudah digunakan dan fleksibel, sehingga memungkinkan guru menyusun materi pembelajaran dengan berbagai format seperti teks, gambar, serta video. Kelebihan kemudahan penggunaan dan akses yang luas menjadikan *Google sites* relevan untuk diterapkan sebagai bahan ajar digital yang memfasilitasi siswa dalam memahami isi materi pelajaran sistem tata surya secara lebih efektif dan bermakna⁵. Penelitian lain, yaitu oleh Novita Eka Andira dan Durinda Puspasari, menegaskan bahwa *Google sites* memiliki tampilan yang menarik, mudah dioperasikan, dan terhubung dengan beragam layanan Google seperti Google Form, Google Slide, dan Google Drive. Dengan karakteristik tersebut, *Google sites* sangat relevan digunakan sebagai bahan ajar digital yang memudahkan siswa dalam memahami materi sistem tata surya secara lebih efektif dan bermakna⁶.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan e-modul terintegrasi *Google sites* yang berbeda dari penelitian terdahulu hanya mengembangkan bahan ajar berbasis *Google sites* atau e-modul secara terpisah, penelitian ini memadukan kedua pendekatan tersebut dalam satu platform digital yang interaktif. Penelitian ini juga berangkat dari kebutuhan nyata di lapangan seperti rendahnya hasil tes siswa, keterbatasan bahan ajar, dan dominannya metode ceramah, sehingga produk e-modul dikembangkan guna menstimulasi pendekatan konstruktivis, aktif, dan bermakna. Selain itu, produk e-modul yang dikembangkan lebih komprehensif karena memuat video, LKPD proyek, evaluasi

⁵ Amri Rudi Rahman, "Pengembangan Media E-Learning Berbasis *Google sites* Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas 4 Sekolah Dasar Muhammadiyah 12 Pamulang" (UIN SYARIF HIDAYATULLAH, 2024).

⁶ Novita Eka Andira dan Durinda Puspasari, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Google sites* Berbantuan Game Wordwall Pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X OTP di SMK Negeri 1 Jombang," *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 3 (2023): 11.

digital, serta navigasi terstruktur yang memungkinkan siswa membangun pemahamannya secara mandiri.

Oleh karena itu, penelitian menawarkan solusi yang kontekstual dan inovatif bagi materi pengajaran Sistem Tata Surya yang interaktif, memanfaatkan kemampuan *Google sites* sebagai platform pembelajaran modern. Dalam proses pengembangannya, penelitian ini menggunakan model ADDIE sebagai kerangka desain pembelajaran yang sistematis, karena model tersebut memberikan tahapan yang jelas dalam merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi pembelajaran agar berjalan secara efektif. Pengumpulan data dilakukan melalui penggunaan instrumen lembar validasi yang digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat kevalidan produk berdasarkan penilaian para ahli⁷. Dengan demikian, konsep penelitian kemudian disusun dengan judul **Pengembangan Media Interaktif E-Modul Berbasis *Google sites* pada Materi Sistem Tata Surya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII MTsN 2 Nganjuk.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang yang sudah diuraikan oleh peneliti, sehingga rumusan masalah pada penelitian dan pengembangan ini difokuskan terkait:

1. Bagaimana proses pengembangan e-modul berbasis *Google sites* pada materi Sistem Tata Surya untuk siswa kelas VII?
2. Bagaimana kelayakan e-modul berbasis *Google sites* sebagai bahan ajar pada materi Sistem Tata Surya?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan e-modul berbasis *Google sites* terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VII pada materi Sistem Tata Surya?

⁷ Mochamad Desta Pradana dkk., "Ubiquitous Project-Based Learning Instructional *Design* in Islamic College," *Al-Hayat: Journal of Islamic Education* 8, no. 2 (2024): 762–77.

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Mengacu pada rumusan masalah yang sudah ditetapkan, maka penelitian dan pengembangan ini bertujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan e-modul berbasis *Google sites* pada materi Sistem Tata Surya untuk siswa kelas VII.
2. Untuk mengetahui kelayakan e-modul berbasis *Google sites* sebagai bahan ajar pada materi Sistem Tata Surya.
3. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan e-modul berbasis *Google sites* terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VII pada materi Sistem Tata Surya.

D. Spesifikasi Produk

1. Produk yang dikembangkan yaitu E-Modul interaktif berbasis web yang memuat teks bacaan, gambar, audio, video, animasi, serta tautan interaktif dalam satu platform digital melalui *Google sites*.
2. E-Modul dikembangkan menggunakan perangkat komputer (PC) dan didukung oleh aplikasi pengeditan seperti Canva untuk merancang ilustrasi, ikon, dan elemen grafis agar tampilan modul lebih menarik dan informatif.
3. E-Modul dapat diakses melalui perangkat PC maupun smartphone, selama terhubung dengan jaringan internet, sehingga siswa dapat mengakses materi secara fleksibel kapan saja dan di mana saja.
4. E-Modul dilengkapi dengan elemen multimedia berupa gambar, video, animasi, dan tautan ke sumber interaktif guna meningkatkan siswa dengan pemahaman konsep dan memperkaya pengalaman belajar.
5. Konten E-Modul berfokus pada materi IPA tema Sistem Tata Surya, meliputi penjelasan mengenai benda-benda langit, perputaran planet mengelilingi Matahari, serta fenomena astronomis yang relevan dengan capaian pembelajaran.

6. E-Modul dilengkapi tombol navigasi interaktif pada setiap halaman sehingga peserta didik dapat mengoperasikan E-Modul dengan mudah, memilih bagian yang ingin dipelajari, mengulang materi tertentu, atau melanjutkan ke topik berikutnya secara mandiri.
7. Tampilan awal *Google sites* memuat menu utama, yaitu petunjuk penggunaan, absensi kehadiran, capaian pembelajaran (CP), tujuan pembelajaran (TP), materi pembelajaran serta video, dan latihan soal berbasis game interaktif sebagai fasilitas evaluasi.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

E-Modul interaktif berbasis *Google sites* ini merupakan penelitian dan pengembangan yang bertujuan untuk membantu peserta didik kelas VII MTsN 2 Nganjuk dalam memahami materi Sistem Tata Surya secara lebih menarik, visual, dan interaktif. Produk E-Modul yang dihasilkan diharapkan mampu memberikan manfaat serta kontribusi dalam memperkaya referensi bahan ajar digital yang inovatif, efektif, serta sesuai dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 bagi guru, siswa, dan lembaga pendidikan.

1. Bagi lembaga sekolah

E-Modul berbasis *Google sites* ini diharapkan dapat menjadi alternatif bahan ajar digital yang modern dan mudah diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran IPA. Kehadiran E-Modul ini bisa menjadi inovasi baru dalam pengembangan bahan ajar berbasis teknologi jadi mampu meningkatkan kualitas proses belajar dan hasil belajar siswa, sekaligus menjadi salah satu bentuk dukungan sekolah dalam penerapan pembelajaran berbasis digital.

2. Bagi guru

E-Modul interaktif ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan ajar utama maupun pendamping dalam penyampaian materi Sistem Tata Surya. Melalui penyajian teks,

gambar, video, dan animasi interaktif, guru dapat menghadirkan kegiatan belajar mengajar yang lebih variatif sehingga mendorong terciptanya pembelajaran aktif, kreatif, dan berpusat pada peserta didik.

3. Bagi peserta didik

E-Modul berbasis *Google sites* ini diharapkan mampu membantu mereka memahami konsep-konsep abstrak pada materi Sistem Tata Surya dengan lebih mudah dan menyenangkan. Tampilan visual yang menarik dan navigasi yang interaktif memungkinkan siswa mengeksplorasi informasi secara mandiri, meningkatkan motivasi belajar, serta membantu mereka mencapai hasil belajar yang lebih baik.

4. Bagi peneliti

Kegiatan penelitian dan pengembangan ini memberikan kesempatan untuk memperluas wawasan serta kemampuan dalam merancang dan mengimplementasikan bahan ajar digital berbasis teknologi. Melalui proses pengembangan E-Modul ini, peneliti mendapatkan pengalaman langsung dalam menciptakan produk digital yang inovatif dan bermanfaat, sehingga dapat berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran IPA di tingkat MTs.

F. Asumsi Penelitian & Pembatasan Penelitian

Adapun beberapa hal yang menjadi fokus atau batasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII MTsN 2 Nganjuk.
2. Pengembangan e-modul dibatasi pada materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas VII MTs/SMP dengan topik Sistem Tata Surya.
3. Informasi yang disajikan dalam e-modul difokuskan pada konsep-konsep utama yang berkaitan dengan Sistem Tata Surya, meliputi pengertian tata surya, ciri-ciri planet, benda langit lainnya, serta pengaruh pergerakan bumi dan benda langit terhadap kehidupan di bumi.

4. Produk yang dikembangkan berupa e-modul interaktif berbasis *Google sites* yang bisa diakses melalui handphone maupun komputer yang terhubung dengan jaringan internet.

G. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

No	Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Putri Urfi Hanina (2024) ⁸ Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis <i>Website</i> sebagai Media Pembelajaran Biologi Di Smp Muhammadiyah Pk Kottabarat Surakarta	E-modul interaktif berbasis website dinyatakan sangat layak digunakan. Validasi ahli media memperoleh nilai 83,125% dan ahli materi 81,9% dengan kategori sangat layak. Respon peserta didik memperoleh skor 80,3 dengan kategori excellent.	Sama-sama menggunakan metode <i>Research and Development</i> (R&D) dengan tujuan mengembangkan e-modul interaktif sebagai media pembelajaran serta melibatkan validasi ahli dan respon peserta didik.	Perbedaan terletak pada konteks penerapan, karakteristik peserta didik, materi pembelajaran, serta kebutuhan pembelajaran di lokasi penelitian.
2.	Trisya Nur Adzni Destianti (2023) ⁹ Pengembangan E-Modul Menggunakan <i>Google sites</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik SMKN 1 Arjasari	E-modul berbasis <i>Google sites</i> dinyatakan sangat layak digunakan berdasarkan validasi ahli materi, bahasa, dan media. Hasil belajar kognitif peserta didik mengalami peningkatan dengan nilai N-Gain kategori sedang.	Sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis <i>Google sites</i> menggunakan metode R&D serta bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa.	Penelitian ini diterapkan pada jenjang SMK dengan fokus hasil belajar kognitif, sedangkan penelitian peneliti diterapkan pada jenjang MTs/SMP dengan fokus minat dan hasil belajar IPA.
3.	Muhammad Zubet Bahtiar (2023) ¹⁰ Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis <i>Google sites</i> untuk Pengenalan Keragaman Sosial Budaya Jawa Timur di MI Perwanida Blitar	Multimedia interaktif berbasis <i>Google sites</i> dinyatakan sangat valid dan sangat menarik berdasarkan validasi ahli media dan ahli materi serta respon peserta didik.	Sama-sama menggunakan <i>Google sites</i> sebagai media pembelajaran interaktif yang dikembangkan melalui penelitian R&D.	Penelitian ini berfokus pada muatan IPS SD/MI, sedangkan penelitian peneliti berfokus pada materi IPA SMP/MTs.

⁸ Hanina, "Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Website Sebagai Media Pembelajaran Biologi Di Smp Muhammadiyah Pk Kottabarat Surakarta."

⁹ Trisya Nur Adzni Destianti, "Pengembangan E-Modul Menggunakan Google Site Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Smkn 1 Arjasari" (Universitas Pendidikan Indonesia, 2023).

¹⁰ Muhammad Zubet Bahtiar, "Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Februari, 2023" (Malang, Jawa Timur, 2023).

4.	Novita Eka Andira & Durinda Puspasari (2023) ¹¹ Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif <i>Google sites</i> Berbantuan Game Wordwall pada Mata Pelajaran Kearsipan	Media pembelajaran interaktif berbasis <i>Google sites</i> berbantuan Game Wordwall dinyatakan sangat layak digunakan. Validasi ahli materi memperoleh persentase 96% dan ahli media 95% dengan kriteria sangat kuat, serta respon siswa sebesar 96%.	Sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis <i>Google sites</i> yang bersifat interaktif dan divalidasi oleh ahli serta respon siswa.	Penelitian ini diterapkan pada mata pelajaran Kearsipan jenjang SMK dan menggunakan model 4D, sedangkan penelitian peneliti diterapkan pada materi IPA SMP/MTs dengan model ADDIE.
5	Zulfi Idayanti & Muh. Asharif Suleman (2024) ¹² Pengembangan E-Modul dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penggunaan e-modul pada kelas eksperimen memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Selain itu, e-modul mampu meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja.	Sama-sama mengembangkan bahan ajar digital berupa e-modul untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik serta menggunakan pendekatan <i>Research and Development</i> (R&D) dengan melibatkan validasi ahli sebelum digunakan dalam pembelajaran.	Penelitian terdahulu berfokus pada pengembangan e-modul secara umum, sedangkan penelitian yang dilakukan mengintegrasikan e-modul dengan platform <i>Google sites</i> serta dikaitkan dengan materi Sistem Tata Surya dan kebutuhan pembelajaran di MTsN 2 Nganjuk.

H. Definisi Operasional

1. E-Modul

Dalam penelitian ini, E-modul (modul elektronik) dioperasionalkan sebagai bahan ajar digital yang disusun secara sistematis serta bisa diakses dengan menggunakan perangkat elektronik misalnya laptop maupun ponsel. E-modul ini memuat materi pembelajaran, contoh, ilustrasi, latihan, dan evaluasi yang dirancang untuk mendukung pembelajaran mandiri. E-modul berbasis *Google sites* ini dilengkapi dengan teks, gambar, video, animasi, serta tautan interaktif yang memungkinkan peserta didik memahami materi Sistem Tata Surya secara visual dan terarah. Dalam

¹¹ Andira dan Puspasari, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Google Site* Berbantuan Game Wordwall Pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X OTP di SMK Negeri 1 Jombang."

¹² Zulfi Idayanti dan Muh. Asharif Suleman, "E-Modul sebagai Bahan Ajar Mandiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik," 2024.

penelitian ini, e-modul berperan sebagai produk pengembangan yang digunakan untuk menilai kelayakan, efektivitas, serta pengaruhnya terkait dengan hasil belajar siswa kelas VII MTsN 2 Nganjuk.

2. *Google sites*

Google sites dalam penelitian ini dioperasikan sebagai platform berbasis web yang digunakan untuk menyusun e-modul digital. *Google sites* berfungsi sebagai wadah penyajian materi pembelajaran dalam format multimedia yang memuat teks, gambar, video, animasi, serta tautan interaktif. Platform ini dapat diakses melalui perangkat komputer maupun ponsel yang terhubung dengan internet dan menyediakan navigasi yang sederhana melalui menu dan tombol interaktif.

Dalam penelitian ini, *Google sites* digunakan bukan hanya sebagai tempat penyajian materi, tetapi juga sebagai platform yang terhubung dengan berbagai layanan Google lainnya. Integrasi tersebut mencakup koneksi langsung dengan Google Drive untuk penyimpanan file, Google Docs dan Google Slides untuk penyisipan dokumen, Google Forms untuk menyusun latihan dan evaluasi, serta YouTube untuk menampilkan video pembelajaran. Kemampuan integratif ini memungkinkan e-modul disajikan secara lebih lengkap, interaktif, dan mudah dikelola.

3. Hasil belajar

Dalam penelitian ini hasil belajar dioperasikan sebagai kemampuan siswa dalam menguasai suatu materi. Pengukuran hasil belajar dilakukan melalui tes kognitif yang disusun berdasarkan enam tingkatan ranah kognitif Taksonomi Bloom Revisi, yaitu mengingat (C1), Memahami (C2), Menerapkan (C3), Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5), Mencipta (C6). Dalam penelitian ini, keenam tingkatan kemampuan tersebut digunakan sebagai dasar penyusunan indikator, kisi-kisi soal, dan

instrumen tes untuk mengukur hasil belajar setelah penggunaan e-modul berbasis *Google sites*.