

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan fondasi utama pembangunan suatu bangsa, melalui pendidikan individu dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing (Syafriani et al., 2025). Oleh karena itu, keberhasilan suatu bangsa dilandasi oleh kualitas pendidikannya. Kualitas pendidikan pada dasarnya tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran di sekolah, pelaksanaan pendidikan yang melibatkan interaksi antara guru dan siswa. Efektivitas pembelajaran sangat menentukan tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan serta perubahan pola pikir dan perilaku siswa sebagai hasil dari proses pembelajaran antara guru dan siswa (Lomu, 2018).

Pemerintah terus berupaya meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, melalui pembinaan tenaga pendidik dan pembaruan kurikulum yang disesuaikan dengan perkembangan zaman dan karakteristik siswa (Wahyudi et al., 2022). Kemendikbudristek secara berkelanjutan menyempurnakan kurikulum dengan tujuan membentuk siswa yang berkualitas. Salah satu bentuk implementasi kebijakan tersebut adalah diterapkannya Kurikulum Merdeka pada satuan pendidikan.

Kurikulum Merdeka dirancang secara sederhana dan fleksibel dengan menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa, pendalaman konsep inti pembelajaran, serta pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sesuai dengan Permendikdasmen Nomor 13 Tahun 2025, Kurikulum ini mendorong pembelajaran yang bermakna dan kontekstual agar siswa tidak hanya menguasai pengetahuan dasar, tetapi mampu memahami konsep secara mendalam. Kurikulum Merdeka menekankan pendekatan *deep learning* terhadap keterlibatan aktif siswa melalui proses eksplorasi, analisis, dan refleksi, sehingga siswa mampu memahami, mengkaitkan, dan menerapkan konsep dalam pemecahan masalah kontekstual (Kharisma et al., 2025).

Dalam implementasinya, peran guru dalam Kurikulum Merdeka mengalami perubahan, tidak lagi berperan sebagai sumber utama pengetahuan

melainkan menjadi fasilitator dan pendamping belajar. Guru diharapkan mampu merancang pembelajaran yang fleksibel dan adaptif untuk menciptakan lingkungan belajar bermakna, yang membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif dan berpotensi dalam perkembangan kognitif siswa. Sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka menurut Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (2022), yaitu meningkatkan hasil belajar siswa secara utuh khususnya pada ranah kognitif sebagai indikator keberhasilan pembelajaran (Hafiluddin & Wahyudin, 2023).

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti proses pembelajaran (Sudjana, 2017). Supardi (2015) menegaskan bahwa hasil belajar siswa yang mencakup tiga aspek, yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Ketiga aspek tersebut merupakan domain utama dalam kegiatan pembelajaran dan sejalan dengan Taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson dan Krathwohl, di mana ranah kognitif meliputi kemampuan pengetahuan, pemahaman, serta kemampuan berpikir kritis (Fitriyani et al., 2023). Ranah kognitif memiliki peran penting dengan kemampuan siswa dalam memahami konsep, mengolah informasi, dan memecahkan masalah dalam pembelajaran (Purwanto, 2017). Rendahnya hasil belajar kognitif dapat berdampak pada kesulitan siswa dalam memahami materi lanjutan, munculnya miskonsepsi, serta ketidakmampuan menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari.

Rendahnya hasil belajar kognitif masih menjadi permasalahan umum dalam pembelajaran disekolah, khususnya pada mata pelajaran sains. Salah satu mata pelajaran yaitu fisika. Fisika merupakan ilmu sains yang tidak hanya menuntut hafalan, melainkan juga keterampilan berpikir logis, analisis, serta kemampuan memecahkan masalah. Namun pada kenyataannya, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi fisika karena bersifat abstrak dan memerlukan proses berpikir tingkat tinggi (Nurul, 2022).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan guru fisika SMA Negeri 1 Garut, diperoleh informasi bahwa pembelajaran fisika masih didominasi dengan penggunaan metode ceramah dan berpusat pada guru. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang terlibat aktif dalam

proses pembelajaran dan hanya berperan sebagai penerima informasi. Akibatnya, kesempatan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif menjadi terbatas. Jika situasi tersebut terus berlanjut, maka pemahaman siswa terhadap konsep fisika tidak akan terbentuk secara mendalam. Sehingga minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran fisika menjadi rendah, yang pada akhirnya mempengaruhi capaian hasil belajar. Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika di kelas X SMA Negeri 1 Garut dapat dilihat dari nilai Ulangan Tengah Semester yang disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Nilai Ulangan Tengah Semester Mata Pelajaran Fisika Kelas X SMA Negeri 1 Garut Tahun Ajaran 2025/2026

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-Rata	KKTP	≤ KKTP	
				Jumlah Siswa	Jumlah dalam persen (%)
X-1	48	71	75	36	75
X-2	48	72	75	36	75
X-3	48	73	75	30	63
X-4	48	66	75	43	90
X-5	48	69	75	41	85
X-6	48	63	75	45	94
X-7	48	67	75	36	75
X-8	48	68	75	35	73
X-9	48	66	75	41	85
X-10	48	70	75	40	83
X-11	48	67	75	43	90
X-12	48	73	75	34	71

Berdasarkan data pada Tabel 1.1, rata-rata hasil Ulangan Tengah Semester mata pelajaran fisika siswa menunjukkan bahwa sebagian besar belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Nilai KKTP yang digunakan dalam penelitian ini adalah 75. Penetapan nilai KKTP tersebut merupakan kebijakan satuan pendidikan yang mengacu pada Kurikulum Merdeka dan ditetapkan melalui musyawarah guru mata pelajaran fisika dengan mempertimbangkan karakteristik siswa, kompleksitas materi pembelajaran, serta daya dukung satuan pendidikan. Nilai KKTP tersebut digunakan sebagai acuan dalam menentukan ketercapaian hasil belajar siswa (Saputri & Fendiyanto, 2025).

Kurang dari 50% siswa yang memperoleh nilai di atas KKTP, dan hanya ada beberapa kelas yang mendekati 50%. Kondisi ini selain karena pembelajaran yang masih didominasi oleh penggunaan model pembelajaran konvensional yang berpusat kepada guru, keterbatasan sumber belajar yang hanya mengandalkan buku paket di sekolah dan penjelasan guru di kelas tanpa memanfaatkan penggunaan media pembelajaran juga dapat mengakibatkan rendahnya capaian hasil belajar kognitif yang menunjukkan bahwa siswa belum mampu memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep fisika secara optimal. Selain faktor tersebut, keterbatasan waktu belajar di kelas pun menjadi salah satu kendala dalam proses pembelajaran fisika. Materi yang cukup padat seringkali tidak dapat tersampaikan secara optimal.

Tantangan pembelajaran fisika ini semakin besar dengan adanya kebijakan baru yang ditetapkan di Jawa Barat, yakni penghapusan pekerjaan rumah (PR) bagi siswa yang digagas oleh Gubernur Jawa Barat, Bapak Dedi Mulyadi. Kebijakan ini bertujuan untuk mengurangi beban akademik siswa dan memberikan ruang lebih bagi pengembangan karakter serta aktivitas non-akademik di luar lingkungan sekolah. Meskipun bertujuan baik, kebijakan ini juga menimbulkan tantangan, khususnya dalam pembelajaran mata pelajaran eksakta seperti fisika yang membutuhkan latihan mandiri secara rutin. Dengan dihapuskannya PR, tanpa adanya peningkatan kualitas pembelajaran formal justru menghilangkan ruang penting bagi siswa untuk melatih pemahaman dengan melakukan pengulangan, refleksi atas materi yang telah dipelajari. Sehingga menghambat proses berpikir kritis, dan pada akhirnya dapat berdampak pada hasil belajar kognitif siswa (Sepudin et al., 2025).

Perubahan kebijakan ini menuntut guru untuk berinovasi dalam merancang pembelajaran yang efektif dan bermakna, diperlukan strategi pembelajaran yang tidak hanya mengoptimalkan waktu pembelajaran, tetapi mampu meningkatkan keterlibatan siswa, menumbuhkan minat belajar, serta memperkuat pemahaman. Sehubungan dengan hal tersebut, siswa dapat diupayakan melalui penerapan strategi pembelajaran *Flipped Classroom*.

Dalam penerapannya, model pembelajaran *Flipped Classroom* memiliki sejumlah keunggulan karena mampu mendorong kemandirian belajar, meningkatkan keterlibatan siswa, serta mengoptimalkan waktu pembelajaran di kelas (Farhan et al., 2023). Dengan keunggulan yang dimiliki model ini, memberikan peluang melatih siswa untuk lebih aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran. Menurut Bergmann & Sams (2012), konsep *Flipped Classroom* merupakan pembelajaran terbalik, dimana kegiatan belajar yang umumnya dilakukan dalam kelas, menjadi dilakukan di rumah, sedangkan kegiatan yang biasanya dilakukan di rumah dialihkan ke dalam kelas.

Penerapan model *Flipped Classroom* dapat menjadi solusi yang efektif terhadap kebijakan penghapusan pekerjaan rumah (PR), karena memungkinkan siswa tetap belajar di luar jam kelas melalui materi yang telah disiapkan guru dalam bentuk video, modul digital, atau platform pembelajaran daring. Dengan demikian, siswa sudah memiliki pemahaman awal sebelum pertemuan di kelas, sementara untuk pertemuan di dalam kelas dimanfaatkan untuk memperdalam pemahaman siswa. Hal ini membuat aktivitas belajar siswa tidak terbatas, melainkan siswa lebih siap terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Selain memiliki keunggulan, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa model *Flipped Classroom* juga memiliki kelemahan yang perlu diperhatikan. Dimana dalam penerapannya, model ini menuntut dukungan media pembelajaran berbasis teknologi agar proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif. Namun, pada kenyataannya penggunaan media pembelajaran yang digunakan oleh guru masih belum optimal dalam membantu siswa untuk memahami materi secara mendalam terutama pada pembelajaran fisika (Yusuf, 2025). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yanah (2018), penggunaan media pembelajaran yang diterapkan dalam model *Flipped Classroom* pada pembelajaran fisika umumnya masih bersifat parsial, seperti penggunaan video pembelajaran, simulasi praktikum, atau presentasi statis yang terpisah satu sama lain. Kondisi ini menyebabkan media pembelajaran belum sepenuhnya terintegrasi dalam satu wadah yang memuat materi, video, kuis, dan aktivitas belajar secara terpadu. Akibatnya, kemampuan media dalam memvisualisasikan konsep-konsep fisika

yang bersifat abstrak, seperti dinamika gerak, gaya, dan lainnya masih terbatas sehingga pemahaman konseptual siswa terhadap materi belum berkembang secara maksimal.

Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan dukungan media pembelajaran yang interaktif, terintegrasi, dan mudah diakses oleh semua siswa. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah mengintegrasikan model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan media berbasis website yang mendukung pembelajaran interaktif dan fleksibel, salah satunya adalah *Google Sites* (Untung & Silitonga, 2024). *Google Sites* merupakan platform berbasis web yang memungkinkan guru menyusun halaman pembelajaran berisi materi dalam berbagai format seperti video, teks, gambar, dan kuis interaktif. Melalui platform ini, guru dapat menambahkan materi pembelajaran yang dapat diakses oleh siswa sebagai sumber belajar serta memadukan berbagai fitur untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih menarik dan efisien.

Dalam media pembelajaran berbasis *Google Sites*, siswa dapat melakukan eksploratif atau eksperimen tanpa memerlukan fasilitas laboratorium secara langsung, sekaligus memperoleh umpan balik terhadap pencapaian belajar mereka. Oleh karena itu, dengan menyatukan berbagai fitur dalam media pembelajaran berbasis *Google Sites* menjadikan proses pembelajaran dapat jauh lebih efektif, menarik, dan memungkinkan capaian pembelajaran tersampaikan dengan jelas dan efisien. Penelitian oleh Rahmawati & Arsyad (2022) menunjukkan bahwa penggunaan *Google Sites* dalam pembelajaran fisika mampu meningkatkan kemandirian dan hasil belajar siswa karena penyajiannya yang terstruktur dan mudah diakses. Selain itu, *Google Sites* juga efektif dalam membantu siswa memahami konsep abstrak fisika seperti dinamika gerak, gaya, dan hukum newton karena selain menyediakan tampilan visual dan interaktif yang menarik dapat merangsang kreativitas siswa dan mempermudah proses konseptualisasi materi yang diajarkan oleh guru (A. A. W. Putri et al., 2022).

Dengan demikian, penggunaan *Google Sites* dalam penerapan model *Flipped Classroom* dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran fisika, sekaligus mengatasi keterbatasan sumber belajar yang selama

ini hanya mengandalkan buku paket dan penjelasan guru dikelas. Dalam konteks penelitian ini, *Google Sites* berfungsi sebagai media pembelajaran pendukung model *Flipped Classroom*, baik pada tahap pra pembelajaran (*pre-class*) maupun saat pembelajaran di kelas (*in-class*). Guru dapat mengatur urutan materi, memberikan penugasan prabelajar, serta menyediakan sumber belajar tambahan yang relevan dengan materi dinamika hukum newton.

Materi dinamika hukum newton merupakan materi yang dipilih dalam penelitian ini. Menurut Mardiansyah et al. (2024), materi dinamika hukum newton dianggap sulit oleh siswa karena menuntut pemahaman konsep yang mendalam serta kemampuan menerapkan rumus dalam berbagai konteks permasalahan. Kesulitan tersebut meliputi kemampuan membedakan masing-masing hukum newton, menganalisis interaksi antar gaya yang bekerja pada suatu benda, serta mengkaitkan konsep tersebut dengan fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pendapat Sutopo (2016), dinamika hukum newton merupakan cabang ilmu fisika yang sangat penting dan mendasar, karena pemahaman konsep ini menjadi landasan utama dalam mempelajari cabang ilmu fisika lainnya. Siswa yang memiliki pemahaman konsep dinamika hukum newton dengan baik akan lebih mudah memahami materi fisika lanjutan dibandingkan siswa yang mengalami miskonsepsi atau kelemahan pada konsep tersebut. Oleh karena itu, materi ini relevan untuk mengukur hasil belajar pada ranah kognitif.

Pemilihan materi ini diperkuat oleh hasil studi pendahuluan berupa wawancara kepada guru mata pelajaran fisika yang menunjukkan bahwa hasil ulangan harian siswa pada materi dinamika hukum newton masih belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). KKTP yang ditetapkan di SMA Negeri 1 Garut adalah 75. Data hasil ulangan harian siswa dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Data Hasil Ulangan Harian Materi Dinamika Hukum Newton

No	Kelas	Nilai < 75	Nilai $\geq$ 75	Jumlah Siswa
1	X-1	35	8	43
2	X-2	36	6	42
3	X-3	32	11	43
4	X-4	30	13	43

No	Kelas	Nilai < 75	Nilai $\geq$ 75	Jumlah Siswa
5	X-5	40	3	43
6	X-6	29	14	43
7	X-7	36	7	43
8	X-8	34	7	41
9	X-9	33	10	43
10	X-10	34	9	43
11	X-11	35	8	43
12	X-12	31	12	43
Jumlah		405	108	513

Berdasarkan data pada Tabel 1.2, dari total 513 siswa hanya 108 siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 atau mencapai KKTP. Persentase siswa yang mencapai ketuntasan sebesar 21,1%, sedangkan 78,9% siswa lainnya masih memperoleh nilai di bawah KKTP. Rendahnya persentase ketuntasan tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada materi dinamika hukum newton masih tergolong rendah. Oleh karena itu, materi dinamika hukum newton dipilih sebagai fokus penelitian untuk mengkaji hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran fisika

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa model *Flipped Classroom* maupun penggunaan *Google Sites* secara terpisah mampu meningkatkan hasil belajar, penelitian yang mengintegrasikan keduanya secara sistematis dalam pembelajaran fisika, khususnya pada materi dinamika Hukum Newton dan dalam konteks kebijakan penghapusan PR, masih terbatas. Kebaruan penelitian terletak pada integrasi model *Flipped Classroom* dengan media *Google Sites* yang dirancang secara terstruktur untuk mendukung kegiatan pembelajaran pra-kelas (*pre-class*) dan pembelajaran di kelas (*in-class*) pada materi dinamika hukum newton dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, dapat disimpulkan bahwa diperlukan upaya perbaikan proses pembelajaran yang mampu memfasilitasi peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model *Flipped Classroom* Berbantuan *Google Sites* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Dinamika Hukum Newton”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh model *Flipped Classroom* berbantuan *Google Sites* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi Dinamika Hukum Newton di kelas X SMA Negeri 1 Garut?”

1.3 Definisi Operasional

Untuk memberikan batasan yang jelas terhadap istilah-istilah yang digunakan serta menghindari adanya perbedaan penafsiran, penelitian ini menetapkan definisi operasional bagi setiap istilah yang relevan. Definisi tersebut dijelaskan sebagai berikut.

1.3.1 Hasil Belajar Kognitif

Hasil Belajar kognitif adalah tingkat pemahaman, penguasaan, dan kemampuan siswa dalam mengolah informasi yang berkaitan dengan materi pelajaran. Dengan kata lain, hasil belajar kognitif mencerminkan kemampuan dan kecakapan intelektual dalam berpikir, dimana siswa melakukan proses kognitif secara aktif dengan memadukan informasi baru dan pengetahuan yang telah dimilikinya. Pada pembelajaran *Flipped Classroom*, proses kognitif ini diilustrasikan melalui piramida Taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson dan Krathwohl (2001), yang mencakup enam ranah kemampuan. Agar penelitian ini lebih terarah, maka aspek kognitif yang dikaji dibatasi pada tiga ranah, yaitu C2 (memahami), C3 (menerapkan), dan C4 (menganalisis). Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa berupa soal uraian (*essay*) yang disusun berdasarkan indikator capaian pembelajaran pada materi dinamika hukum newton, dan diberikan pada tahap *posttest*.

1.3.2 Model *Flipped Classroom*

Model pembelajaran merupakan kerangka atau pola pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam mengelola kegiatan belajar mengajar guna mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Model pembelajaran *Flipped Classroom* adalah model pembelajaran kelas terbalik yang mengatur pengorganisasian kegiatan belajar siswa dengan memindahkan aktivitas penyampaian materi ke luar kelas, sementara waktu pembelajaran di kelas

dimanfaatkan untuk kegiatan pembelajaran aktif. Dalam proses pelaksanaannya, alur pembelajaran *Flipped Classroom* dalam penelitian ini memiliki tiga tahapan diantaranya pra-kelas (*pre-class*), kegiatan di kelas (*in-class*), dan pasca-kelas (*post-class*).

Pada tahap pra-kelas, siswa belajar secara mandiri dirumah, dengan mengakses dan mempelajari materi pembelajaran yang telah diunggah oleh guru melalui media digital *Google Sites*. Pada tahap ini, siswa diarahkan untuk memahami konsep dasar materi sebagai bekal sebelum mengikuti pembelajaran dikelas. Pada tahap kegiatan dikelas, pembelajaran diawali dengan guru mengkonfirmasi pemahaman awal siswa terhadap materi yang telah dipelajari secara mandiri melalui pemberian pertanyaan stimulus. Pertanyaan tersebut dirancang untuk mengetahui tingkat pemahaman konseptual siswa sekaligus mengidentifikasi materi yang masih belum dipahami secara optimal. Selanjutnya, dilakukan kegiatan klasifikasi konsep melalui pembahasan bersama terhadap permasalahan yang ditemukan siswa selama mempelajari materi pada tahap pra-kelas. Siswa juga dilibatkan dalam kegiatan diskusi kelompok untuk berlatih dan memperluas pemahaman materi. Melalui forum diskusi dan tanya jawab, siswa dapat mengembangkan kemampuan komunikasi dan keterampilan dalam mengemukakan pendapat. Dan pada tahap pasca-kelas, siswa diberikan penguatan melalui kegiatan refleksi pembelajaran dan evaluasi untuk memperdalam pemahaman konsep yang telah dipelajari.

Dengan diterapkannya model ini, siswa berperan lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga kegiatan belajar tidak lagi didominasi oleh guru. Untuk mengamati keterlaksanaan setiap tahapan pembelajaran model pembelajaran *Flipped Classroom*, digunakan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran berupa *checklist* yang diisi langsung oleh pengamat (*observer*). *Observer* dalam penelitian ini berjumlah tiga orang, yang bertugas mengamati keterlaksanaan setiap tahapan pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung.

1.3.3 *Google Sites*

Definisi web merupakan sistem informasi berbasis internet yang memungkinkan pengguna mengakses berbagai bentuk informasi dengan cepat dan

mudah. Website mampu menyajikan berbagai konten dalam format seperti teks, gambar, suara maupun video yang interaktif, sehingga dapat dimanfaatkan kapan pun dan dimana pun selama terhubung dengan internet. Kehadiran internet dan website pada masa kini telah membuka peluang luas bagi setiap individu untuk memperoleh informasi dan ilmu pengetahuan terkini, termasuk dalam bidang akademik tertentu. Dalam konteks pembelajaran, media berbasis website berperan penting sebagai sarana penyampaian materi dan interaksi belajar yang fleksibel. Media pembelajaran berbasis website dapat menjadi alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran dan meningkatkan efektivitas belajar.

Salah satu bentuk penerapan media berbasis website dalam pembelajaran adalah *Google sites*. Platform ini dikembangkan oleh *google* dan berfungsi sebagai ruang pembelajaran digital yang memungkinkan guru menyusun, menyajikan, dan membagikan materi dalam berbagai format seperti video, presentasi, lampiran, bacaan, animasi, maupun audio, dalam satu halaman yang mudah diakses oleh siswa. Dengan demikian, Pada penelitian ini, *Google Sites* digunakan sebagai sarana pendukung dalam implementasi model *Flipped Classroom*. Melalui media tersebut, siswa dapat mengakses dan mempelajari materi pembelajaran secara mandiri sebelum mengikuti kegiatan tatap muka di kelas. Konten yang tersedia meliputi ringkasan materi, petunjuk pembelajaran, dan tahapan kegiatan belajar yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Penggunaan media dibatasi pada materi dinamika hukum newton bagi siswa kelas X SMA.

1.3.4 Dinamika Hukum Newton

Dinamika hukum newton merupakan salah satu materi fisika yang diajarkan pada siswa kelas X Fase E semester genap dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Pemilihan materi ini mengacu pada Capaian Pembelajaran (CP) fisika berdasarkan ketentuan BSKAP Nomor 046 Tahun 2025. Dalam pembelajaran Kurikulum Merdeka, materi dinamika hukum newton disajikan dengan pendekatan *deep learning* yang menekankan pembelajaran berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan, sehingga siswa tidak hanya memahami konsep gaya dan hukum newton, tetapi juga mampu mengaplikasikan dan merefleksikan

dalam konteks kehidupan sehari-hari. Submateri yang dipelajari meliputi jenis-jenis gaya, hukum newton I, II, dan III, serta penerapannya dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh model *Flipped Classroom* berbantuan *Google Sites* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi dinamika hukum newton di kelas X SMA Negeri 1 Garut.

1.5 Kegunaan Penelitian

Temuan yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan referensi yang bermanfaat bagi berbagai pihak dalam upaya pengembangan pembelajaran fisika, baik secara teoritis maupun praktis.

1.5.1 Kegunaan Teoretis

Hasil Penelitian ini memberikan penjelasan mengenai tahapan pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Flipped Classroom* berbantuan *Google Sites* agar dapat digunakan oleh pelaku pendidikan lainnya, khususnya pada mata pelajaran fisika. Selain itu menjadi referensi bahan kajian untuk peneliti lain dalam mengembangkan penelitian lebih lanjut.

1.5.2 Kegunaan Praktis

- a. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi sumber informasi serta bahan acuan dalam menentukan kebijakan pemilihan model pembelajaran yang relevan, sehingga dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan mendukung pencapaian hasil belajar fisika sesuai dengan tujuan yang diharapkan.
- b. Bagi guru, diharapkan sebagai bahan masukan dan menambah wawasan pendidik mengenai variasi model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas proses, khususnya dalam upaya meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.
- c. Bagi siswa, diharapkan dapat menjadi dorongan untuk lebih bersemangat dalam mempelajari fisika serta berkontribusi dalam peningkatan kemampuan kognitif, khususnya pada mata pelajaran fisika.

- d. Bagi peneliti, diharapkan dapat dijadikan acuan maupun rujukan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran *Flipped Classroom* berbantuan *Google Sites*. Selain itu, diharapkan mampu mengembangkan kemampuan peneliti dalam memilih strategi pembelajaran, menyusun perencanaan, serta mengelola pembelajaran yang relevan dengan materi yang akan disampaikan.