**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan haruslah dilakukan dengan menggerakkan seluruh komponen yang menjadi subsistem dalam suatu sistem mutu pendidikan. Sub sistem pertama dan utama dalam peningkatan mutu pendidikan adalah faktor guru, karena di tangan gurulah hasil pembelajaran yang merupakan salah satu indikator mutu pendidikan lebih banyak ditentukan. Tanpa guru, mustahil suatu sistem pendidikan dapat mencapai hasil sebagaimana diharapkan. Maka prasyarat utama yang harus dipenuhi untuk berlangsungnya proses belajar mengajar yang menjamin optimalisasi pembelajaran adalah tersedianya guru dengan kualifikasi dan kompetensi yang mampu memenuhi tuntutan tugasnya sebagai perancang dan pelaksana proses pendidikan di sekolah.

Oleh Karena itu, sebagai perancang dan pelaksana yang berperan penting dalam mengatur jalannya proses belajar mengajar di kelas, guru harus senantiasa memperbaharui cara dan metode mengajarnya dengan mencari alternatif-alternatif dalam pembelajaran dan cara berinteraksi dengan peserta didik yang dapat meningkatkan minat belajar, memberikan motivasi dan memberikan pengetahuan yang akan mempengaruhi kondisi dan hasil belajar peserta didik, menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan ditata sedemikian rupa sehingga materi dapat dipahami dan dimengerti oleh peserta didik.

1

Terkhusus di SMP Negeri 1 Pa’jukukang, kesulitan peserta didik dalam belajar IPA fisika dapat terlihat dari hasil tes ulangan harian pada semester ganjil tahun pelajaran 2015-2016 masih sangat rendah. Dari jumlah peserta didik sebanyak 26 orang, yang sudah tuntas mencapai KKM hanya 23,08 persen dan yang belum tuntas mencapai 76,92 persen dengan nilai rata–rata adalah 49,61 dengan rentang nilai terendahnya 20 sampai dengan nilai tertinggi 85 (Arsip Nilai Peserta didik SMP Negeri 1 Pa’jukukang). Padahal Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah adalah 75. Salah satu penyebab peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari IPA fisika adalah proses pembelajaran yang disajikan belum mampu membuat peserta didik merasa asyik dan senang mengikuti proses pembelajaran. Atas dasar fakta tersebut maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran Fisika di kelas VIII, khususnya di kelas VIII A belum berhasil karena pembelajaran dikatakan berhasil apabila 85 persen peserta didiknya mendapatkan nilai sama atau diatas KKM.

Berdasarkan kenyataan di atas dan hasil dari refleksi diri terhadap proses belajar mengajar selama ini, dapat diungkapkan beberapa permasalahan yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik dalam pelajaran IPA Fisika. Pertama, kemampuan matematik peserta didik masih rendah. Ini dapat dilihat dari kemampuan peserta didik dalam operasi matematika (pengurangan, perkalian dan pembagian) masih di bawah 50% yang benar-benar menguasai. Hal ini menyulitkan peserta didik untuk belajar yang pada akhirnya menyebabkan ketidaktertarikan untuk belajar fisika. Kedua, penyajian materi selama ini lebih berfokus dalam penyelesaian soal-soal menggunakan rumus-rumus yang memerlukan proses berpikir tingkat tinggi dan penerapannya, sehingga peserta didik merasa jenuh/bosan dalam belajar IPA fisika. Proses pembelajaran yang kurang variatif juga menjadi faktor penyebab ketidaktertarikan peserta didik untuk belajar. Jika keadaan seperti ini dibiarkan maka yang akan terjadi nantinya peserta didik semakin tidak tertarik untuk belajar fisika sehingga tujuan pembelajaran IPA Fisika tidak akan tercapai, padahal andai mereka mengetahui betapa menyenangkannya belajar fisika, pastilah mereka akan lebih tertarik untuk belajar fisika.

Hasil penelitian Jamal Sarwana (Tesis) dengan menggunakan metode pembelajaran fisika GASING menunjukkan adanya peningkatan belajar yang signifikan berdasarkan persentase peserta didik yang memenuhi KKM yaitu dari 22,6 persen menjadi 81,3 persen. Penelitian dengan menggunakan metode GASING juga dilakukan oleh Estuhuno (Skripsi) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan pembelajaran GASING peserta didik merasakan ada kenyamanan dalam belajar, peserta didik tidak merasa tegang dalam belajar, dan kerjasama antara peserta didik dalam kelompok terjalin dengan baik.

Berdasarkan hal itu, peneliti berupaya mengembangkan suatu perangkat pembelajaran dengan metode GASING (Gampang, Asyik, dan Menyenangkan) , dimana dengan menggunakan metode ini diharapkan dapat membantu peserta didik untuk belajar, membuat peserta didik untuk tertarik, dan senang mengikuti proses pembelajaran Fisika. Metode GASINGmenggunakan langkah-langkah yang sistematis dan penyelesaian masalah-masalah fisika dengan menggunakan logika fisika tanpa menggunakan rumus yang rumit seperti yang selama ini dilakukan. Dari pembelajaran ini diharapkan peserta didik dapat lebih tertarik dan berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran baik secara fisik maupun mental yang dikemas dengan suasana yang menyenangkan.

Untuk mengimplementasikan pembelajaran IPA Fisika dengan metode GASING yang menarik dan memudahkan peserta didik untuk memahaminya, maka perlu dilakukan pengembangan perangkat pembelajarannya. Pengembangan perangkat pembelajaran tersebut mengacu pada langkah-langkah pembelajaran dengan metode GASING. Karena itu, perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan terkait dengan metode GASING ini adalah RPP, LKPD, dan Tes Hasil Belajar. Berdasarkan uraian tersebut penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika dengan metode GASING (gampang, asyik, dan menyenangkan) untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Pa’jukukang”

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

* 1. Bagaimana profil perangkat pembelajaran fisika gampang, asyik, dan menyenangkan yang valid, dan praktis yang telah dikembangkan?
  2. Bagaimana respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran fisika meggunakan metode GASING(Gampang, Asyik, dan Menyenangkan )?
  3. Bagaimana efektivitas pencapaian hasil belajar menggunakan perangkat pembelajaran fisika dengan metode fisika GASING pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Pa’jukukang tahun ajaran 2015-2016

1. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, tujuan penelitian ini adalah :

* 1. Untuk mengetahui profil perangkat pembelajaran dengan metode GASING. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Peserta didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar (THB). Sebagai penunjang perangkat pembelajaran, akan dikembangkan juga instrumen tentang aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran, kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan keterlaksanaan perangkat pembelajaran.
  2. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran fisika dengan metodeGASING(gampang, asyik, dan menyenangkan )
  3. Untuk mengetahui efektivitas pencapaian hasil belajar menggunakan perangkat pembelajaran fisika dengan metode GASING pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Pa’jukukang

1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peserta didik: dapat mengurangi rasa takut peserta didik terhadap pelajaran fisika dan memungkinkan peserta didik lebih bersemangat untuk belajar fisika dengan menggunakan logika-logika fisika yang sederhana
2. Bagi guru:
   * + - * hasil penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki dan mengembangkan kemampuan profesionalnya dalam meningkatkan mengembangkan kemampuan profesionalnya dalam meningkatkan mutu pembelajaran fisika di kelas serta membantu guru untuk menerapkan metode pembelajaran GASING.
         * Perangkat pembelajaran ini dapat digunakan sebagai contoh untuk mengembangkan perangkat pembelajaran pada kompotensi dasar lain
3. Bagi sekolah: sebagai informasi yang dapat dijadikan bahan pertimbangan atau masukan dalam memilih metode pembelajaran yang efektif dalam setiap proses pembelajaran.
4. Bagi pengembangan khazana Ilmu Pengetahuan: sebagai bahan masukan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya bidang pendidikan dan pembelajaran.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Hakikat Pembelajaran Fisika**

Pembelajaran fisika dipandang sebagai suatu proses untuk mengembangkan kemampuan memahami konsep, prinsip maupun hukum-hukum fisika sehingga dalam proses pembelajarannya harus mempertimbangkan strategi atau metode pembelajaran yang efektif dan efesien. Pembelajaran fisika di sekolah menengah pertama merupakan salah satu pelajaran IPA yang dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Dalam pembelajaran fisika, pengalaman proses sains dan pemahaman produk sains dalam bentuk pengalaman langsung akan sangat berarti dalam membentuk konsep peserta didik. Hal ini juga sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik SMP yang masih berada pada fase transisi dari konkrit ke formal, akan sangat memudahkan peserta didik jika pembelajaran fisika mengajak anak untuk belajar merumuskan konsep secara induktif berdasar fakta-fakta empiris di lapangan.

Dalam pembelajaran akan ada komunikasi antara guru dengan peserta didik. Komunikasi dalam pembelajaran merupakan komunikasi timbal balik (*interaksi edukatif*) yang terjadi tidak dengan sendirinya tetapi harus diciptakan oleh guru dan peserta didik.

7

Seorang guru IPA harus memahami terlebih dahulu tentang hakikat pembelajaran IPA/sains, karena tanpa memahami hakekat tersebut guru IPA tidak akan dapat merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran IPA dengan baik.

Pada dasarnya, pembelajaran fisika adalah bagian dari pembelajaran ilmu alam. Dalam belajar fisika, yang pertama dituntut adalah kemampuan untuk memahami konsep, prinsip, maupun hukum-hukum. Kemudian diharapkan peserta didik mampu menyusun kembali dengan bahasanya sendiri sesuai tingkat kematangan dan perkembangan intelektualnya. Berikut ini akan dikemukakan lebih rinci mengenai hakekat fisika itu.

FISIKA

Kemampuan

Proses

Pengetahuan

Produk

Kemauan

Sikap

Gambar 2.1: Hakekat Fisika ( Sutrisno,2006:2)

**1.** **Fisika sebagai Proses**

Fisika sebagai proses atau juga disebut sebagai “*a way of investigating*” memberikan gambaran mengenai bagaimana para ilmuwan bekerja melakukan penemuan-penemuan, jadi Fisika sebagai proses memberikan gambaran mengenai pendekatan yang digunakan untuk menyusun pengetahuan. Dalam IPA khususnya fisika dikenal banyak metoda yang menunjukkan usaha manusia untuk menyelesaikan masalah. Pemahaman fisika sebagai proses sangat berkaitan dengan kata-kata kunci fenomena, dugaan, pengamatan, pengukuran, penyelidikan, dan publikasi. Pemebelajaran yang merupakan tugas guru termasuk ke dalam bagian mempublikasikan itu. Dengan demikian pembelajaran fisika sebagai proses hendaknya berhasil mengembangkan keterampilan proses sain pada diri peserta didik.

FISIKA

( sebagai proses )

* **Fenomena**
* **Dugaan**
* **Pengamatan**
* **Pengukuran**
* **Penyelidikan**
* **Publikasi**

KPS

* Mengamati
* Mengklasifikasi
* Mengukur
* Mengajukan pertanyaan
* Merumuskan hipotesis
* Merencanakan penyelidikan
* Menafsirkan
* Mengkomunikasikan

Gambar 2.2 : Fisika sebagai proses ( Sutrisno,2006:6)

**2. Fisika sebagai produk**

Dalam rangka pemenuhan kebutuhan manusia, terjadi interaksi antara manusia dengan alam lingkungannya. Interaksi itu memberikan pembelajaran kepada manusia sehinga menemukan pengalaman yang semakin menambah pengetahuan dan kemampuannya serta berubah perilakunya. Dalam wacana ilmiah, hasil-hasil penemuan dari berbagai kegiatan penyelidikan yang kreatif dari pada ilmuwan diinventarisir, dikumpulkan dan disusun secara sistematik menjadi sebuah kumpulan pengetahuan yang kemudian disebut sebagai produk atau “a body of knowledge”. Pengelompokkan hasil-hasil penemuan itu menurut bidang kajian yang sejenis menghasilkan ilmu pengetahuan yang kemudian disebut sebagai fisika, kimia dan biologi. Untuk fisika, kumpulan pengetahuan itu dapat berupa ***fakta, konsep, prinsip, hukum, rumus, teori*** dan ***model.***

FISIKA

( sebagai produk )

* **Fakta**
* **Konsep**
* **Hukum dan prinsip**
* **Rumus**
* **Teori**
* **Model**

Pokok Materi

Bahasan pokok

Sub pokok Materi

Bahasan ajar

Gambar 2.3 : Fisika sebagai produk (dalam Sutrisno,2006:3)

**3. Fisika sebagai sikap**

Dari penjelasan mengenai hakekat fisika sebagai produk dan hakekat fisika sebagai proses di atas, tampak terlihat bahwa penyusunan pengetahuan fisika diawali dengan kegiatan-kegiatan kreatif seperti pengamatan, pengukuran dan penyelidikan atau percobaan, yang kesemuanya itu memerlukan proses mental dan sikap yang berasal dari pemikiran. Jadi dengan pemikirannya orang bertindak dan bersikap, sehingga akhirnya dapat melakukan kegiatan-kegiatan ilmiah itu.

FISIKA

( sebagai sikap )

* Mau tau
* Peduli
* Bertanggung jawab
* Jujur
* Terbuka
* Bekerja sama

**“ SIKAP**

**ILMIAH “**

Gambar 2.4 : Fisika sebagai sikap (dalam Sutrisno,2006:9)

1. **Pembelajaran Kooperatif *( Cooperative Learning)***
2. **Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa peserta didik akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Secara sederhana kata “*cooperative*” berarti mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai suatu tim. Jadi, *cooperative learning* dapat diartikan belajar bersama-sama, saling membantu antara satu dengan yang lain dalam belajar dan memastikan bahwa setiap orang dalam kelompok mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan sebelumnya. Menurut Trianto (2007) bahwa di dalam kelas kooperatif peserta didik belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang peserta didik yang sederajat tetapi heterogen, kemampuan, jenis kelamin, suku/ras, dan satu sama lain saling membantu. Tujuan dibentuknya kelompok tersebut adalah untuk memberikan kesempatan kepada semua peserta didik untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar. Selama bekerja dalam kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan materi yang disajikan oleh guru, dan saling membantu teman sekelompoknya untuk mencapai ketuntasan belajar.

Ahli-ahli model pembelajaran menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tidak hanya unggul dalam membantu peserta didik memahami konsep yang sulit, tetapi juga sangat berguna untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, bekerja sama, dan membantu teman. Dalam pembelajaran kooperatif, peserta didik terlibat aktif pada proses pembelajaran sehingga dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas interaksi dan komunikasi yang berkualitas, dapat memotivasi peserta didik untuk meningkatkan prestasi belajar.

Tiga konsep sentral yang menjadi karakteristik pembelajaran kooperatif sebagaimana dikemukakan Slavin ( Herlina, 2011), yaitu penghargaan kelompok, pertanggungjawaban individu, dan kesempatan yang sama untuk berhasil. Penghargaan atau pengakuan diberikan kepada kelompok sehingga anggota kelompok dapat memahami bahwa membantu orang lain adalah demi kepentingan mereka juga. Penghargaan kelompok diperoleh jika kelompok mencapai skor di atas kriteria yang telah ditentukan. Oleh karena itu, pembelajaran kooperatif didesain sebagai pola pembelajaran yang dibangun oleh lima elemen penting sebagai prasyarat, sebagai berikut:

1. Saling ketergantungan secara positif atau *positive interdependence.* Bahwasanya sebagai anggota tim saling membutuhkan untuk sukses. Sekecil apapun perannya, sebuah tim membutuhkan saling ketergantungan dengan individu lain.
2. Interaksi langsung atau *face to face interaction.* Memberikan kesempatan kepada peserta didik secara individual untuk saling membantu dalam memecahkan masalah, memberikan umpan balik yang diperlukan antar anggota untuk semua individu, dan mewujudkan rasa hormat, perhatian, dan dorongan diantara individu-individu sehingga mereka termotivasi untuk terus bekerja pada tugas yang dihadapi.
3. Tanggung jawab individu dan kelompok atau *individual and group accountability.* Bahwasanya tujuan belajar bersama adalah untuk menguatkan kemampuan akademis peserta didik, sehingga kontribusi peserta didik harus adil. Guru perlu mengatur struktur kelompok agar tidak ada peserta didik yang tidak berkontribusi.
4. Keterampilan interpersonal dan kelompok kecil atau *interpersonal and small-group skills.* Salah satu cara untuk meningkatkan kerja sama tim dan keterampilan sosial peserta didik adalah untuk menyisihkan waktu secara berkala memperhatikan, dan membahas hal ini dengan peserta didik. Keterampilan sosial harus mengajarkan kepemimpinan, pengambilan keputusan, membangun kepercayaan, komunikasi, dan keterampilan manajemen konflik.
5. Proses kerja kelompok atau *group processing.* Proses kerja kelompok memberikan umpan balik kepada anggota kelompok tentang partisipasi mereka, memberikan kesempatan untuk meningkatkan keterampilan pembelajaran kolaboratif anggota, membantu untuk mempertahankan hubungan kerja yang baik antar anggota, dan menyediakan sarana untuk mensyukuri keberhasilan kelompok.

Dalam pembelajaran kooperatif peranan guru juga tidak bisa terabaikan sebagai dikemukakan Herlina, 2011:14 bahwa dalam pembelajaran kooperatif guru berperan sebagai *fasilitator, mediator, motivator, dan evaluator.*Sebagai *fasilitator*, guru harus menciptakan suasana belajar yang kondusif, menyediakan sumber atau peralatan, serta membantu kelancaran pembelajaran.

1. **Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)***

Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang peserta didik secara heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok (Trianto, 2007).

Slavin (Nur, 2000: 26) menyatakan bahwa pada STAD peserta didik ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian peserta didik bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian seluruh peserta didik diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat tes ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu.

Seperti halnya pembelajaran lainnya, pembelajaran kooperatif tipe STAD juga membutuhkan persiapan yang matang sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Persiapan-persiapan tersebut antara lain:

1. Perangkat Pembelajaran. Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran perlu disiapkan perangkat pembelajarannya, yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Peserta Didik , Lembar Kegiatan Peserta didik (LKPD) beserta lembar jawabannya.
2. Membentuk kelompok kooperatif. Menentukan anggota kelompok diusahakan agar kemampuan peserta didik dalam kelompok adalah heterogen dan kemampuan antar satu kelompok dengan kelompok lainnya relatif homogen.
3. Menentukan skor awal. Skor awal yang dapat digunakan dalam kelas kooperatif adalah nilai ulangan sebelumnya.
4. Pengaturan tempat duduk. Pengaturan tempat duduk dalam kelas kooperatif perlu juga diatur dengan baik untuk menunjang keberhasilan pembelajaran kooperatif.
5. Kerja kelompok. Untuk mencegah adanya hambatan pada pembelajaran kooperatif tipe STAD ini terlebih dahulu diadakan latihan kerjasama kelompok.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD didasarkan pada langkah-langkah kooperatif yang terdiri dari enam langkah atau fase. Fase-fase dalam pembelajaran ini seperti tersajikan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Fase-fase Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase** | **Kegiatan Guru** |
| **Fase – 1**  Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik  **Fase – 2**  Menyajikan informasi  **Fase – 3**  Mengorganisasikan peserta didik dalam kelompok-kelompok belajar  **Fase – 4**  Membimbing kelompok bekerja dan belajar  **Fase – 5**  Evaluasi | Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi peserta didik belajar  Menyajikan informasi kepada peserta didik dengan jalan mendemonstrasikan atau lewatbahan bacaan  Menjelaskan kepada peserta didik bagaimana caranya membentuk kelompok belajar, dan membantu setiap kelompok melakukan transisi secara efisien  Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka  Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempersentasikan hasil kerjanya, |
| **Fase – 6**  Memberikan penghargaan | Mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok |

***(****Sumber :**Ibrahim, dkk. (2000:10)*

Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini digunakan sebagai model pembelajaran dalam pengembangan perangkat berbasis metode GASING yang dikembangkan dalam penelitian ini.

1. **Metode Pembelajaran GASING**
   1. **Metode pembelajaran GASING**

Pada tahun 1996 Prof. Yohanes Surya menciptakan dan mengembangkan suatu metode pembelajaran fisika yang inovatif, tidak hanya di Indonesia tapi juga di seluruh dunia, yaitu metode GASING. Metode GASING terdiri dari dua kata yaitu metode dan GASING. Metode merupakan cara atau sistem untuk menyampaikan suatu masalah atau pekerjaan. GASING merupakan akronim dari gampang, asyik, dan menyenangkan. Metode GASING merupakan metode yang digunakan dalam pembelajaran fisika agar fisika dapat dipelajari dan diajarkan secara gampang, asyik, dan menyenangkan. Metode GASING mengajarkan bagaimana seorang peserta didik berfikir seperti seorang fisikawan dalam menyelesaikan soal-soal fisika dengan pendekatan logika dan hampir tanpa rumus, karena metode GASING ini menggunakan metode dengan logika biasa berdasarkan konsep dasar fisika. Metode ini mengajarkan para peserta didik untuk menyelesaikan soal-soal fisika tidak langsung melalui rumus-rumus melainkan dengan keterampilan analitik serta berpikir logis. Sehingga para guru tidak harus memberikan rumus-rumus yang akan membuat peserta didik pusing dan akhirnya tidak suka belajar fisika.

Prof. Yohanes Surya terobsesi membangun Indonesia dengan sains dan teknologi. Caranya, jumlah ilmuwan Indonesia harus mencapai *critical mass* dan masyarakat Indonesia berbasis sains dan teknologi. Untuk mencapai *critical mass*, semua alumni Tim Olimpiade Fisika Indonesia dan peserta didik-peserta didik berbakat fisika dikirim ke perguruan tinggi terbaik di luar negeri, sedangkan untuk mencapai mencapai masyarakat Indonesia berbasis sains dan teknologi, dikembangkan pembelajaran fisika metode GASING (gampang, asyik, menyenangkan) untuk semua kalangan masyarakat, terutama anak-anak usia sekolah.

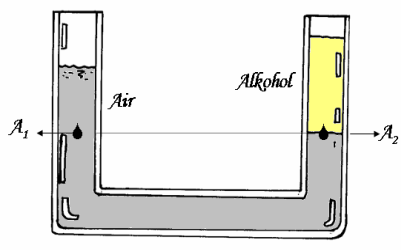
Sebenarnya bukan hanya peserta didik yang takut rumus, tetapi guru juga. Padahal fisika tidak selalu identik dengan rumus, soal-soalnya bisa dipecahkan dengan logika. Sehingga peserta didik tidak perlu menghapalkan rumus-rumus fisika. Peserta didik cukup memahami cara perkalian, pembagian, penjumlahan, dan pengurangan saja. Jadi fisika GASING intinya adalah menyebarkan atau membuat fisika menjadi gampang dan menyenangkan untuk semua peserta didik, tidak terbatas untuk peserta didik ber-IQ tinggi saja.

Dengan adanya fisika GASING ini, Prof. Yohanes Surya berharap agar fisika di Indonesia tidak lagi dianggap pelajaran yang sulit dan menjadi sesuatu yang menakutkan bagi peserta didik. Justru sebaliknya, peserta didik yang awalnya tidak suka fisika berbalik menjadi senang fisika. Satu hal yang mengagumkan dari metode ini adalah bahwa fisika tidak lagi sulit tapi menyenangkan. Selain itu diharapkan anak yang tidak kelihatan pintar bisa kelihatan, dengan kata lain fisika GASING menjembatani sehingga fisika yang dulunya merupakan suatu hal yang menyeramkan menjadi tidak menyeramkan lagi malah menyenangkan karena cara pengajarannya tidak memperlihatkan rumus-rumus. Jadi metode ini melatih bagaimana peserta didik dapat mengungkapkan/memecahkan berbagai persoalan fisika dengan kata-kata, sementara rumus bisa menyesuaikan setelah peserta didik mampu memahami konsepnya.

Selama 13 tahun sambil membina Tim Olimpiade Fisika Indonesia, Prof. Yohanes Surya melakukan penelitian  dalam menemukan  suatu pembelajaran fisika yang mudah diterima oleh peserta didik, mudah diajarkan oleh guru serta membuat  peserta ajar merasa asyik dan menyenangkan. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Prof. Yohanes Surya, untuk membuat fisika itu gampang, asyik dan menyenangkan (GASING)  beberapa hal perlu diperhatikan (sebenarnya ini tidak semuanya baru) , yaitu :

1. Hindari matematika yang sulit, kalau perlu cari alternatif solusi yang menggunakan matematika lebih sederhana.

*Contoh : Sebuah bejana berhubungan mempunyai luas penampang yang sama di semua bagiannya. Di tabung kiri diisi air setinggi 16 cm, sedangkan di tabung kanan diisi alkohol dengan tinggi 20 cm. Jika massa jenis air 1 gram/cm3, berapa massa jenis alkohol?*

**

16 cm

20 cm

**Jawab**: Konsep fisika dalam penyelesaian soal ini adalah bejana berhubungan.  Untuk mengetahui berapa massa jenis alkohol, kita tidak perlu menggunakan rumus baku h1.𝞺1 = h2.𝞺2 tetapi cukup menggunakan perbandingan tinggi zat cair yang terdapat pada gambar. Dari gambar terlihat bahwa perbandingan tinggi air dan alkohol adalah 16 : 20 = 0,8.

Kemudian hasil tersebut dikalikan dengan massa jenis air, 0,8 x 1 gram/cm3 = 0,8 gram/cm3.

1. Manfaatkan pengertian konsep fisika yang benar dan lebih menekankan pada logika dibandingkan dengan menggunakan rumus turunan.

Contoh: *Alam yang beratnya 700 N tidur diatas meja berpaku. Luas tubuh Alam yang terkena paku adalah 2 m2. Berapakah tekanan yang dialami oleh Alam?*

**Jawab**: Konsep fisika dalam penyelesaian soal ini adalah tekanan pada benda. Untuk mendapatkan tekanan yang dialami tubuh Alam kita tidak perlu menggunakan rumus baku *P*. Kita bisa mencari langsung dengan menggunakan konsep bahwa tekanan adalah gaya yang bekerja pada satu satuan luas (pada daerah seluas 1 m2).

Gaya yang bekerja pada daerah seluas 1 m2 adalah

1. Gunakan angka-angka yang mudah dan bulat seperti 1, 2, atau 10 ketika sedang mengajarkan konsep melalui berbagai contoh soal. Hindari angka-angka koma atau pecahan agar konsentrasi peserta didik tidak disimpangkan dari solusi fisika ke solusi matematika.

*Contoh:  dalam mempelajari konsep gravitasi, gunakan percepatan gravitasi 10 m/det2 bukan 9,8 m/det2. Setelah mereka faham konsepnya dan tahu cara menyelesaikan soal, baru kita gunakan angka yang sebenarnya.*

1. Perbanyak dialog langsung dengan peserta didik terutama tentang konsep-konsep fisika yang baru diajarkan. Minta mereka mengeluarkan pendapatnya untuk menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan konsep yang diberikan.
2. Perbanyak eksperimen dan demonstrasi fisika sehingga tiap murid menikmati asyiknya fisika dan mereka bisa merasakan bahwa fisika itu sungguh menyenangkan

Pelaksanaan metode pembelajaran GASING dapat dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu :

1. Tahap pertama : Dialog sederhana

Dialog merupakan bentuk komunikasi dua arah, dalam hal ini yang terlibat adalah guru dan peserta didik. Menurut teori belajar *connectionism* atau bond hipotesis yang dikemukakan oleh Thorndike (Teori belajar dan pembelajaran, 2010), belajar adalah proses interaksi antara stimulus (yang mungkin berupa pikiran, perasaan, atau gerakan) dan respon (yang juga bisa berupa pikiran, perasaan, atau gerakan) sehingga antara S dan R terjadi suatu hubungan (bond) yang bertambah erat bila sering dilatih.

1. Tahap kedua : Berimajinasi/berfantasi

Berimajinasi/berfantasi sebenarnya adalah hal yang penting yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam proses pembelajaran tapi aspek ini banyak diabaikan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar. Imajinasi penting karena dengan dengan imajinasi peserta didik akan bisa melahirkan sebuah konsep, kreativitas, inovasi, dan prilaku yang aktual dalam kehidupannya. Imajinasi lebih utama dari pengetahua. Pengetahuan bersifat terbatas, sedangkan pengetahuan melingkupi dunia. (Albert Einstein). Einstein adalah contoh populer dari orang yang suka berimajinasi dan mengembangkannya.

Kegunaan imajinasi/fantasi antara lain :

1. peserta didik dapat memahami, mengerti dan menghargai kultur peserta didik lain
2. peserta didik dapat keluar dari ruang dan waktu, sehingga dengan demikian ia dapat memahami hal-hal yang ada dan terjadi di tempat yang lain dan waktu yang lain, misalnya saat mempelajari gerak suatu benda
3. peserta didik dapar melepaskan diri dari kesukaran dan permasalahan dalam belajar fisika
4. membantu peserta didik menyelesaikan konflik riil secara imajinir, sehingga dapat mengurangi ketegangan psikis dalam belajar fisika
5. Tahap ketiga: Menyajikan contoh-contoh soal secara relevan

Latihan merupakan suatu cara mengajar yang baik untuk menanamkan kebiasaan-kebiasaan tertentu. Cara ini dapat juga digunakan untuk memperoleh suatu ketangkasan , ketepatan, kesempatan, dan keterampilan peserta didik dengan tujuan untuk memperkuat penguasaan matematika dasar peserta didik. Dalam latihan ini, peserta didik hanya berlatih dengan menggunakan logika matematika yang sederhana yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian

1. Tahap keempat: Menyajikan konsep secara mendalam

Dengan memberikan makna fisis terhadap setiap besaran-besaran fisika, peserta didik diharapkan mengetahui fenomena-fenomena apa saja yang dialami oleh setiap objek pada butir soal.

1. Tahap kelima: Memberikan variasi soal

Tugas atau resitasi, merupakan suatu cara menyajikan bahan pelajaran dimana guru memberikan tugas tertentu berupa variasi soal agar peserta didik melakukan kegiatan belajar, kemudian harus dipertanggungjawabkannya. Tugas yang diberikan oleh guru dapat memperdalam bahan pelajaran, dan dapat pula mengecek bahan yang telah dipelajari. Tugas dapat meransang peserta didik untuk aktif belajar baik secara individual maupun kelompok.

Kelima tahapan yang dilakukan dalam metode pembelajaran GASING ini selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Tahap-tahap Pembelajaran Metode GASING

|  |  |
| --- | --- |
| Tahap - tahap | Aktivitas guru |
| Tahap 1  Dialog sederhana  Tahap 2  Berimajinasi/berfantasi  Tahap 3  Menyajikan contoh sederhana yang relevan  Tahap 4  Menyajikan konsep secara mendalam  Tahap 5  Memberikan variasi soal | Guru memulai pembelajaran dengan berdialog secara sederhana dengan peserta didik seputar materi yang akan dipelajari. Dari dialog ini diharapkan peserta didik dapat memberikan pendapatnya, sehingga timbul interaksi yang konunikatif  Guru membantu peserta didik untuk berimajinasi mengenai kejadian-kejadian yang berhubungan dengan materi yang sedang dipelajari  Guru memberikan contoh sederhana yang berkaitan dengan konsep dan latihan berupa soal-soal sederhana yang hanya menggunakan formulasi matematika berupa penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Hal ini bertujuan untuk memperkuat penguasaan konsep peserta didik  Guru memberikan makna fisis setelah peserta didik dirasa mampu mengerjakan soal-soal sederhana tadi  Guru kembali memberikan soal namun yang lebih bervariasi, soal tersebut dapat berupa soal cerita |

Sumber: [http://www.yohanessurya.com/fisika-GASING.html](http://www.yohanessurya.com/fisika-gasing.html)

* 1. **Kelebihan dan kekurangan metode pembelajaran GASING**

Sebagaimana kita ketahui bahwa tidak ada satupun metode pembelajaran yang benar-benar sempurna, pasti terdapat kekurangan dan kelebihan. Berikut adalah kelebihan dan kekurangan metode pembelajaran GASING :

* + - 1. Kelebihan metode pembelajaran GASING

Membuat fisika menjadi lebih gampang, asyik, dan menyenangkan karena dalam mengerjakan soal-soal fisika tidak harus menghafalkan rumus

Waktu yang digunakan lebih efektif dan efesien, karena apabila menggunakan rumus konvensional, soal-soal fisika umumnya baru dapat diselesaikan oleh peserta didik dalam waktu yang cukup lama. Tapi dengan metode GASING, peserta didik dapat menyelesaikan soal-soal dalam waktu yang relatif lebih cepat

* + - 1. Kekurangan metode pembelajaran GASING

Pada saat ulangan berupa soal essai peserta didik tidak menyertakan perhitungan dengan rumus, meski jawaban benar akan tetap dinyatakan salah. Kekurangan ini dapat diminimalkan dengan beberapa cara, antara lain soal yang diberikan pada saat ulangan jangan berupa soal essai dengan uraian panjang tapi bisa dengan isian dan pilihan ganda. Selain itu bisa menyertakan kunci jawaban yang berupa konsep dari materi

Secara umum metode GASING belum diterapkan untuk menyelesaiakn soal-soal fisika di perguruan tinggi, karena umumnya mahapeserta didik dituntut untuk menurunkan berbagai rumus.

1. **Perangkat Pembelajaran**

Tujuan pembelajaran di kelas bisa tercapai tergantung dari keberhasilan seorang guru dalam merancang dan membuat persiapan mengajar yang baik. Persiapan mengajar berupa materi yang akan diajarkan, media dan alat-alat yang akan digunakan, pertanyaan arahan untuk dapat membangkitkan keaktifan belajar peserta didik, mempelajari keadaan baik kelemahan maupun kekurangan semua peserta didik, serta mempelajari pengetahuan awal peserta didik. Persiapan tersebut secara keseluruhan pelaksanaannya diuraikan dalam perangkat pembelajaran.

Dari uraian diatas dapat dikemukakan bahwa perangkat pembelajaran adalah sekumpulan media atau sarana yang digunakan oleh seorang guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas. Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar (THB). Perangkat pembelajaran tersebut akan dikembangkan dengan bercirikan metode pembelajaran fisika GASING*.* Secara rinci masing-masing perangkat tersebut diuraikan sebagai berikut :

1. **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan telah dijabarkan dalam silabus. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan panduan kegiatan guru dalam proses belajar mengajar yang berisi uraian kegiatan peserta didik yang berhubungan dengan kegiatan guru. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar peserta didik dalam upaya mencapai kompetensi dasar.

1. Komponen RPP

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun untuk setiap kompetensi dasar yang dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. Penggalan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tersebut dirancang untuk setiap pertemuan dengan menyesuaikan jadwal yang telah disusun di satuan pendidikan.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan RI No.65 Tahun 2013, menyatakan bahwa komponen rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) terdiri dari :

(1)Identitas Sekolah, (2)Identitas mata pelajaran, (3)Kelas/Semester (4)materi pokok (5)alokasi waktu (6)tujuan pembelajaran, (7)Kompetensi dasar dan indicator pencapaian kompetensi, (8)materi pelajaran, (9)metode pelajaran, (10)media pembelajaran, (11)sumber belajar, (12)langkah-langkah pembelajaran, (13)penilaian hasil belajar .

Permendikbud RI Nomor 81A Tahun 2013 tentang pedoman umum pembelajaran menyatakan bahwa:

RPP mencakup: (1) data sekolah, mata pelajaran, dan kelas/semester; (2) materi pokok; (3) alokasi waktu; (4) tujuan pembelajaran, KD dan indicator pencapaian kompetensi; (5) materi pembelajaran, metode pembelajaran; (6) media, alat dan sumber belajar; (7) langkah-langkah kegiatan pembelajaran; dan (7) penilaian.

1. Prinsip-prinsip Pengembangan RPP

Secara umum prinsip-prinsip pengembangan RPP (Permendiknas Nomor 65 Tahun 20013:6-7) harus berpedoman pada prinsip pengembangan RPP, yaitu sebagai berikut :

1. Perbedaan individual peserta didik antara lain kemampuan awal, tingkat intelektual, bakat, potensi, minat, motivasi belajar, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan/atau lingkungan peserta didik.
2. Partisipasi aktif peserta didik.
3. Berpusat pada peserta didik untuk mendorong semangat belajar, motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, inovasi dan kemandirian.
4. Pengembangan budaya membaca dan menulis yang dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk tulisan.
5. Pemberian umpan balik dan tindak lanjut RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi.
6. Penekanan pada keterkaitan dan keterpaduan antara KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar.
7. Mengakomodasi pembelajaran tematik-terpadu, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya.
8. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

Sejalan dengan Permendikbud RI Nomor 81A Tahun 2013 tentang pedoman umum pembelajaran bahwa prinsip dalam mengembangkan atau menyusun RPP perlu diperhatikan sebagai berikut:

1. RPP disusun guru berdasarkan silabus yang telah dikembangkan.
2. RPP dikembangkan guru dengan menyesuaikan kondisi disatuan pendidikan.
3. Mendorong parsitipasi aktif peserta didik
4. RPP dirancang dengan berpusat pada peserta didik
5. Mengembangkan budaya membaca dan menulis
6. RPP dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk tulisan
7. Memberikan umpan balik dan tindak lanjut
8. RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi.
9. Keterkaitan dan keterpaduan
10. RPP disusun dengan memperhatikan keterkaitan dan keterpaduan.
11. Menerapkan teknologi informasi dan komunikasi. RPP disusun dengan mempertimbangkan penerapan teknologi
12. Langkah-langkah Penyusunan RPP

Langkah-langkah penyusunan RPP perlu memperhatikan Permendikbud RI Nomor 81A Tahun 2013 tentang pedoman umum pembelajaran meliputi: (1) mengkaji silabus, (2) mengidentifikasi materi pembelajaran, (3) menentukan tujuan, (4) mengembangkan kegiatan pembelajaran, (5) penjabaran jenis penilaian, (6) menentukan alokasi waktu, dan (7) menentukan sumber belajar.

Langkah-langkah minimal dari penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah sebagai berikut.

1. Mencantumkan Identitas

Terdiri dari: Nama sekolah, Mata Pelajaran, Kelas, Semester, Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator dan Alokasi Waktu.

Hal yang perlu diperhatikan adalah:

1. RPP boleh disusun untuk satu Kompetensi Dasar (KD)
2. Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator dikutip dari silabus, dan merupakan suatu alur pikir yang saling terkait.
3. Indikator merupakan:

* Ciri perilaku (bukti terukur) yang dapat memberikan gambaran bahwa peserta didik telah mencapai kompetensi dasar.
* Penanda pencapaian kompetensi dasar yang ditandai oleh perubahan perilaku yang dapat diukur yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
* Dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, satuan pendidikan, dan potensi daerah.
* Rumusannya menggunakan kata kerja operasional yang terukur dan/atau dapat diobservasi
* Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.

1. Alokasi waktu diperhitungkan untuk pencapaian satu kompetensi dasar, dinyatakan dalam jam pelajaran dan banyaknya pertemuan (contoh: 2 x 40 menit).
2. Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Output (hasil langsung) dari satu paket kegiatan pembelajaran.Bila pembelajaran dilakukan lebih dari 1 (satu) pertemuan, ada baiknya tujuan pembelajaran juga dibedakan menurut waktu pertemuan, sehingga tiap pertemuan dapat memberikan hasil.

1. Menentukan Materi Pembelajaran

Untuk memudahkan penetapan materi pembelajaran, dapat mengacu pada indikator.

1. Menentukan Metode Pembelajaran

Metode dapat diartikan sebagai model atau pendekatan pembelajaran, bergantung pada karakteristik pendekatan dan/atau strategi yang dipilih. Karena itu pada bagian ini dicantumkan pembelajaran dan metode yang diintegrasikan dalam satu kegiatan pembelajaran peserta didik:

1. Pendekatan pembelajaran yang digunakan, misalnya: pendekatan proses, kontekstual, pembelajaran langsung, pemecahan masalah, saintifik dan sebagainya.
2. Metode-metode yang digunakan, misalnya: ceramah, inkuiri, discovery, observasi, diskusi, *e-learning* dan sebagainya.
3. Menetapkan Kegiatan Pembelajaran
4. Untuk mencapai suatu kompetensi dasar, langkah-langkah minimal yang harus dipenuhi pada setiap unsur kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut:
5. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam satu pertemuan yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan menfokuskan perhatian peserta didik untuk berpastisipasi aktif dalam proses belajar mengajar.

1. Kegiatan Inti

Berisi langkah-langkah sistematis yang dilalui peserta didik untuk dapat mengkonstruksi ilmu sesuai dengan skemata (*frame work*) masing-masing. Langkah-langkah tersebut disusun sedemikian rupa agar peserta didik dapat menunjukkan perubahan perilaku sebagaimana dituangkan pada tujuan pembelajaran dan indikator.

1. Kegiatan Penutup

Merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk membuat rangkuman/kesimpulan, penilaian dan refleksi hasil belajar peserta didik, dan tindak lanjut pembelajaran (dapat berupa kegiatan di luar kelas, di rumah atau tugas sebagai bagian remedy/pengayaan).

1. Langkah-langkah pembelajaran dimungkinkan disusun dalam bentuk seluruh rangkaian kegiatan, sesuai dengan karakteristik model pembelajaran yang dipilih, menggunakan urutan sintaks sesuai dengan modelnya. Oleh karena itu, kegiatan pendahuluan/pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup tidak harus ada dalam setiap pertemuan.
2. Memilih Sumber Belajar

Pemilihan sumber belajar mengacu pada perumusan yang ada dalam silabus yang dikembangkan.Sumber belajar mencakup sumber rujukan, lingkungan, media, nara sumber, alat dan bahan. Sumber belajar dituliskan secara lebih operasional, dan bisa langsung dinyatakan bahan ajar apa yang digunakan.

1. Menentukan Penilaian

Penilaian dijabarkan atas teknik penilaian, bentuk instrument, dan instrument yang dipakai.

**2. Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)**

Lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah bagian dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang menunjang kepada pencapaian indikator melalui Berbuat (*Hands on Activity*) dan Berfikir (*Minds on Activity*) sehingga peserta didik memperoleh kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor.

Lembar kerja peserta didik berupa panduan untuk mengarahkan peserta didik secara tertulis dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Pelaksanaannya melalui aktivitas berbuat dan berpikir. Lembar kerja peserta didik memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh (Trianto, 2014)

Berdasarkan uraian di atas, maka yang dimaksud dengan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) dalam penelitian ini adalah panduan peserta didik secara tertulis yang digunakan untuk memahami konsep tekanan serta untuk melakukan percobaan sederhana yang berkaitan dengan materi tekanan sesuai dengan materi yang diberikan pada setiap pertemuan.

Untuk menyusun perangkat pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik, bahwa LKPD memuat paling tidak : judul, kompetensi dasar, waktu penyelesaian, alat/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan.

Dalam penyusunan lembar kerja peserta didik, perlu diperhatikan prinsip-prinsip penyusunan LKPD, yaitu :

1. Memilih Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, menentukan Indikator dan Tujuan Pembelajaran, menyusun rencanakan pelaksanaan pembelajaran (RPP)
2. Memilih secara cermat dan menilai secara teliti pertanyaan, tugas atau latihan dalam LKPD apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan tahap perkembangan peserta didik
3. Setiap pertanyaan yang tertuang dalam LKPD seyogjanya dapat mengarahkan pencapaian indikator.
4. Latihan dalam LKPD menunjang penguasaan literasi sains peserta didik, penguasaan inkuiri dan menanamkan sikap ilmiah

**3. Tes Hasil Belajar**

Tes merupakan alat ukur yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang setiap butirnya memiliki jawaban yang benar, yang digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian. Suatu tes yang berisi pertanyaan-pertanyaan dan atau soal-soal yang harus dijawab dan atau dipecahkan oleh individu yang dites, disebut tes hasil belajar. Dalam penelitian ini, tes yang dikembangkan adalah tes dalam bentuk pilihan ganda dengan mengacu pada metode pembelajaran GASING yang hampir tanpa rumus, seperti yang biasa dipergunakan.

Tes hasil belajar ini merupakan alat untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik setelah pokok bahasan tekanan selesai diajarkan. Seorang peserta didik dikatakan telah tuntas dalam belajar apabila skor minimal yang didapat adalah 75. Hal ini sesuai dengan sistem penilaian dalam KTSP yang menggunakan kriteria ketuntasan minimal (KKM). Tes hasil belajar yang dikembangkan meliputi tes hasil belajar produk dengan jenjang ranah kognitif yang ada pada taksonomi Bloom. Tes hasil belajar disusun berdasarkan analisis tugas dan analisis materi yang dijabarkan dalam spesifikasi tujuan pembelajaran, kemudian disusun kisi-kisi THB. Tes hasil belajar ini dibuat untuk mendapatkan perangkat tes.

1. **Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

Pengembangan didefinisikan sebagai aplikasi dari pengetahuan atau pemahaman, diarahkan pada produksi bahan baru yang bermanfaat, perangkat, dan sistem atau metode, termasuk desain, pengembangan dan peningkatan prioritas serta proses baru untuk memenuhi persyaratan tertentu. Pengembangan perangkat pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada.

Salah satu bentuk nyata yang harus disiapkan oleh seorang guru sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas adalah perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran harus dirancang dan dibuat oleh guru yang nantinya digunakan sebagai pedoman guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Untuk mengembangkan dan mendesain komponen-komponen pembelajaran termasuk perangkat pembelajaran diperlukan model-model pengembangan yang sesuai dengan sistem pendidikan (Trianto, 2014). Trianto juga menjelaskan bahwa dalam pengembangan perangkat pembelajaran dikenal tiga macam model pengembangan, yaitu model *Dick & Carey,*  model *Four-D,* dan model *Kemp.*

Model pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini adalah *Four-*D, sebagaimana yang disarankan oleh Thiagarajan dan Semmel (Trianto, 2013) bahwa untuk penelitian pendidikan, model pengembangan perangkat pembelajaran yang baik adalah model pengembangan *Four-D*. Penggunaan model *Four-D* berdasarkan pada kelebihannya, yaitu model ini lebih tepat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan perangkat pembelajaran bukan untuk mengembangkan sistem pembelajaran, uraiannya tampak lebih lengkap dan sistimatis. Model ini terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu :

1. Tahap pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Dalam menentukan dan menetapkan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi lima langkah pokok, yaitu :

1. Analisis awal akhir. Langkah ini digunakan unutk menentukan masalah mendasar yang dihadapi guru dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berbagai alternatif pembelajaran dipertimbangkan. Setelah ditentukan alternatif pembelajaran yang sesuai, perlu dipertimbangkan perangkat pembelajaran yang relevan. Jika belum ada perangkat yang relevan, maka perlu dikembangkan.

Analisis peserta didik. Tujuan analisis peserta didik adalah menelaaah tentang ciri peserta didik sebagai gambaran untuk rancangan dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Ciri ini meliputi latar belakang pengetahuan, perkembangan kognitif dan pengalaman belajar peserta didik.

Analisis tugas. Tujuan dari analisis tugas adalah untuk mengidentifikasi keterampilan utama yang diperlukan dan menganalisisnya ke dalam suatu kerangka sub keterampilan. Analisis ini menjamin ketercakupan secara menyeluruh tugaas-tugas yang termuat dalam pembelajaran.

Analisis konsep. Analisis konsep dilakukan dengan mengidentifikasi materi utama yang akan diajarkan, menyusun secara sistematis dan merinci materi-materi utama yang akan diajarkan, menyusun secara sistematis dan merinci materi-materi yang relevan sesuai dengan analisis awal.

Perumusan tujuan pembelajaran. Langkah ini bertujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran khusus (indikator pencapaian hasil belajar) berdasarkan analisis tugas dan analisi konsep. Tujuan pembelajaran selanjutnya menjadi dasar untuk menyusun tes dan merancang perangkat pembelajaran.

1. Tahap Perencanaan (*Design*)

Tujuan tahap ini adalah menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari empat langkah yaitu, (a)Penyusunan tes acuan patokan, yang merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap *define* dan tahap *design*. Tes disusun berdasarkan hasil perumusan tujuan pembelajaran khusus. (Kompetensi Dasar dalam kurikukum KTSP). Tes ini merupakan suatu alat mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada diri peserta didik setelah kegiatan belajar mengajar, (b)Pemilihan media yang sesuai dengan tujuan untuk menyampaikan materi pelajaran, (c)Pemilihan format (meliputi merancang isi, pemilihan strategi, dan sumber belajar). Di dalam pemilihan format ini misalnya dapat dilakukan dengan mengkaji format-format perangkat yang sudah ada dan yang dikembangkan sebelumnya. Pada tahap ini dihasilkan rancangan awal perangkat pembelajaran.

1. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar. Tahap ini meliputi: (a)validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi, (b)simulasi yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pengajaran, dan (c)uji coba terbatas dengan peserta didik yang sesungguhnya. Hasil tahap (b) dan (c) digunakan sebagai dasar revisi. Langkah berikutnya adalah uji coba lebih lanjut dengan peserta didik yang sesuai dengan kelas sesungguhnya.

1. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap penyebaran merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, di sekolah lain, dan oleh guru yang lain. Tujuan lain adalah untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat di dalam proses pembelajaran.

Keempat tahapan model 4-D merupakan satu kesatuan proses pengembangan perangkat pembelajaran. Antara tahapan yang satu dengan tahapan yang lainnya terkait erat dalam suatu rangkaian kegiatan yang sistematis.

1. **Adaptasi Tahap-tahap Pembelajaran GASING**

Kegiatan pembelajaran pada penelitian ini mengacu pada model pembelajaran kooperatif Tipe STAD dengan metode pembelajaran GASING. Adaptasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan tahap-tahap pembelajaran dengan metode GASING dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3. Adaptasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan Metode Fisika GASING

39

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Tahap Pembelajaran | Alokasi Waktu |
| Kegiatan Pendahuluan | * Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan mengecek kehadiran peserta didik serta kesiapan belajarnya * Guru menarik perhatian peserta didik dengan memberikan pertanyaan apersepsi yang didahului dengan memperlihatkan suatu benda/gambar melalui tayangan slide dan melakukan pengamatan/kegiatan yang akan membangun motivasi peserta didik untuk tertarik dan terlibat dalam proses pembelajaran * Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai setelah belajar |  | 10’ dan atau 15’ |
| Kegiatan Inti | * Peserta didik dibimbing untuk memasuki materi yang akan dipelajari dengan ***berdialog sederhana*** di pandu dengan materi pada LKPD yang diberikan * Peserta didik dalam kelompoknya mencari informasi terkait dengan materi kemudian mendiskusikannya * Membimbing setiap kelompok untuk melakukan kegiatan/pengamatan terkait materi yang dipelajari * Mengajukan pertanyaan untuk mengajak peserta didik ***berimajinasi/berfantasi*** * Setiap kelompok melakukan percobaan sederhana untuk memahami konsep * Guru membimbing peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi untuk menjawab pertanyaan yang ada pada LKPD * Guru meminta perwakilan setiap kelompok secara bergantian mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas * Guru membimbing peserta didik untuk memahami materi yang telah dipelajari secara komprehensif * Guru memberikan soal-soal mulai dari tingkat yang sederhana * Guru menganalisis dan mengevalusi hasil kerja peserta didik dengan cara memberikan penguatan dan meluruskan konsep yang belum tepat * Membimbing peserta didik mengerjakan ***soal-soal yang lebih bervariasi***  untuk mengetahui ketercapaian kompetensi peserta didik | Dialog Sederhana  Berimajinasi/ berfantasi  Memberikan contoh soal yang relevan  Menyajikan materi secara mendalam  Memberikan variasi soal  40 | 60’ dan atau 90’ |
| Kegiatan Penutup | * Memberikan penghargaan kepada kelompok yang berkinerja baik dalam kegiatan pembelajaran * Guru membimbing dan mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan dengan menekankan konsep tekanan * Guru menutup mata pelajaran dengan menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya |  | 10’ dan atau 15’ |

41

1. **Kerangka Berpikir**

Dari uraian beberapa tinjaun pustaka diatas, kegiatan penelitian ini diarahkan untuk mengembangkan suatu perangkat pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada semua peserta didik, bukan hanya peserta didik mempunyai IQ yang tinggi, untuk dapat berpikir dan bertindak seperti seorang fisikawan tanpa direpotkan dengan hapalan rumus-rumus, dan aktif selama proses pembelajaran berlangsung sehingga mereka dapat memahami konsep tekanan dengan baik, yang pada akhirnya akan berdampak pada pencapaian hasil belajar yang di harapkan. Perangkat pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta didik (LKS) yang berbasis metode pembelajaran GASING.

Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran diperlukan model pengembangan perangkat yang sistimatis dimulai dari merangcang, memproduksi, dan memvalidasi agar produk yang dihasilkan memenuhi kriteria kualitas yang dipersyaratkan. Pengembangan perangkat pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini mengacu kepada pengembangan model *Four-D* . Tapi dalam penelitian ini hanya menggunakan tiga (3) tahap dari empat (4) tahap pada model *Four-D*, yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan *(develop),* dan penyebaran (*disseminate)*.

Ada 3 aspek dari indikator keberhasilan pengembangan perangkat pembelajaran ini , yaitu valid, praktis, dan efektif. Indikator ketercapaian aspek valid adalah tujuan diadakannya validasi sehingga aspek praktis dan efektif bisa tercapai. Validasi dalam penelitian ini ada dua hal yaitu validasi instrumen penelitian dan validasi perangkat pembelajaran. Indikator ketercapaian aspek praktis dapat dilihat dari hasil analisis data keterlaksanaan metode dan perangkat pembelajaran, serta hasil analisis data pengelolaan pembelajaran. Sedangkan indikator ketercapaian aspek efektif, dilihat dari analisis data respon peserta didik dan guru.

Setelah melalui uji validitas terhadap semua instrumen yang akan digunakan, langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap kekuatan dan kelemahan perangkat pembelajaran melalui uji coba lapangan untuk mengetahui kepraktisan dan kefektifan perangkat pembelajaran tersebut. Pengembangan perangkat pembelajaran fisika berbasis metode GASING, secara sederhana dapat dituangkan dalam kerangka pikir seperti pada gambar 2.5

Input

Output

Proses

Pengembangan yang tepat

Perangkat yang memadai

Sistematik yang jelas

Skenario yang jelas

Pengembangan perangkat

Pengembangan perangkat pembelajaran fisika berbasis metode GASING

Gambar 2.5 Skema Kerangka Pikir

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian Pengembangan atau *Research and Development*  (*R & D*) yang bertujuan untuk mengembangkan dan mendesain Perangkat pembelajaran fisika dengan metode GASINGpada materi pokok Tekanan yang meliputi pengembangan perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta didik (LKS), dan tes hasil belajar (THB). Pengembangan perangkat pembelajaran ini merupakan serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu produk berupa perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang ada.

1. **Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pa’jukukang Kabupaten Bantaeng dengan subjek penelitian peserta didik kelas VIIIA pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 26 orang.

1. **Batasan Masalah**

Batasan masalah atau batasan istilah diperlukan untuk menghindari perbedaan pemahaman terhadap beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Penjelasan dan batasan terhadap istilah-istilah yang digunakan, diuraikan berikut ini :

44

1. Pengembangan perangkat, yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu proses atau kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan perangkat Thiagarajan.
2. Perangkat pembelajaran fisika dengan metode GASING adalah sekumpulan sumber belajar yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar (THB) yang bercirikan pembelajaran dengan metode GASING
3. Metode pembelajaran GASING yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran fisika yang diajarkan secara gampang, asyik, dan menyenangkan (GASING). Metode ini disajikan dengan pendekatan logika dan hampir tanpa rumus sehingga peserta didik yang memang memiliki kemampuan dasar matematika kurang, juga diharapkan mampu menyelesaikan soal-soal yang selama ini dianggap susah karena harus menghapal rumus-rumus. Pembelajaran dengan metode GASING dibagi dalam lima tahap yaitu, tahap 1. dialog sederhana, tahap 2. berimajinasi/berfantasi, tahap 3. Menyajikan contoh-contoh soal yang relevan, tahap 4. Menyajikan materi secara mendalam, tahap 5. Memberikan variasi soal.
4. Fisika, yang dimaksud dalam penelitian ini adalah fisika sekolah yang diajarkan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VIII berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Untuk pengembangan Prototipe perangkat pembelajaran dipilih materi Tekanan
5. LKPD disusun sebagai bahan panduan bagi peserta didik agar bisa memahami konsep dengan cepat dan benar.
6. Perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila data hasil perhitungan rata-rata total penilaian validator (M) terhadap perangkat pembelajaran minimal berada dalam kategori valid.
7. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila penilaian ahli dan praktisi pendidikan fisika menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat diterapkan di lapangan, dengan didasarkan kepraktisan teoritis. Jika hasil pengamatan keterlaksanaan RPP di kelas termasuk dalam kategori terlaksana sebagian berarti terlaksana cukup sempurna, yakni minimal berada pada 1,5 ≤ M < 2,0 terlaksana seluruhnya.
8. Perangkat pembelajaran dikatakan efektif apabila indikator-indikator yang digunakan untuk menentukan kefektifan terpenuhi. Indikator tersebut yaitu : (1) ketercapaian hasil belajar secara klasikal yaitu minimal 85 % peserta didik mencapai skor minimal 75 yang ditetapkan sekolah, (2) semua aspek aktivitas peserta didik berada pada batas toleransi pencapaian ideal yang telah ditetapkan yakni apabila memenuhi tujuh dari sembilan kriteria aktivitas terpenuhi atau berada pada kategori sedang/tinggi, (3) lebih dari 50% peserta didik memberikan respon positif terhadap penerapan perangkat pembelajaran dengan metode GASING*,* (4) kemampuan guru mengelolah pembelajaran dengan metode GASING berada pada kategori tinggi. Pengembangan perangkat pembelajaran ini dikatakan efektif apabila memenuhi 3 dari 4 indikator tersebut, tetapi indikator (1) harus terpenuhi.
9. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah skor yang diperoleh guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar (PBM) yang meliputi persiapan, pendahuluan, kegiatan inti, penutup, pengelolaan waktu, dan pengamatan suasana kelas yang diukur dengan instrument lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran
10. Aktivitas peserta didik adalah kegiatan peserta didik yang diharapkan muncul selama proses pembelajaran berbasis metode GASING dan diamati dengan instrument lembar observasi aktivitas. Aktivitas peserta didik yang dimaksud meliputi memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru, membaca materi pada LKPD, bekerjasama dengan teman kelompok dalam melakukan percobaan, bekerjasama dengan teman kelompok dalam mengerjakan LKPD, mempresentasikan hasil kerja kelompok, memberi tanggapan dan komentar terhadap presentasi kelompok, membuat kesimpulan, menerima penghargaan , dan prilaku selama kegiatan pembelajaran.
11. Respon peserta didik adalah pendapat/penilaian peserta didik terhadap perangkat pembelajaran. Respon peserta didik ini diukur dengan cara mengisi angket setelah PBM dilaksanakan dengan menggunakan instrument angket peserta didik. Dalam hal ini peserta didik berpendapat tentang materi pelajaran, LKPD, cara belajar dan cara guru mengajar, apakah peserta didik merasa senang atau tidak senang.
12. Hasil belajar peserta didik adalah skor total yang diperoleh peserta didik melalui tes penguasaan konsep yang berbentuk *multiple choice* (pilihan ganda) dan diberikan setelah mengikuti PBM dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Proses pembelajaran tercapai apabila siswa memperoleh nilai minimal (sumber: kurikulum SMP Negeri 1 Pa’jukukang).
13. **Prosedur Penelitian**

Prosedur dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini menggunakan model *Four-D*  yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model *Four-D* dipilih karena uraiannya tampak lebih lengkap dan sistimatis dan cocok digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis metode GASING. Model ini terdiri dari empat (4) tahap yaitu: tahap pendefinisian (*define),* tahap perancangan *(design),* tahap pengembangan *(develope),* dan tahap penyebaran *(dessiminate).*

1. **Tahap Pendefinisian (*define)***

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menetapkan dan menentukan syarat-syarat pembelajaran dan pembatasan materi pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan identifikasi dan kajian tentang kurikulum IPA khususnya fisika. Tahap ini meliputi lima langkah pokok, yaitu :

1. Analisis Awal Akhir

Analisis awal akhir dilakukan dengan tujuan untuk menganalisa masalah-masalah mendasar pada fase awal yang dihadapi dan yang perlu diangkat dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Dengan analisis ini akan didapatkan gambaran fakta, harapan, dan alternatif penyelesaian masalah dasar, yang memudahkan dalam penentuan atau pemilihan bahan perangkat yang akan dikembangkan

1. Analisis Peserta didik

Analisis peserta didik dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkah laku dan karakteristik peserta didik yang meliputi latar belakang pengetahuan, bahasa yang digunakan, dan perkembangan kognitif.

1. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistimatis konsep-konsep utama yang akan dipelajari peserta didik. Materi yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah Kompetensi Dasar 5.3 Menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip “tekanan” serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, yang terdapat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk mata pelajaran IPA kelas VIII.

1. Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan untuk mengidentifikasi keterampilan yang diperlukan untuk merancang tugas-tugas yang harus dimiliki oleh peserta didik setelah mengikuti pembelajaran berdasarkan analisis konsep. Tujuan analisis konsep adalah untuk memudahkan guru merumuskan tujuan pembelajaran khusus (indikator pencapaian hasil belajar) yang ingin dicapai.

1. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk mengkonversi analisis konsep dan analisis tugas menjadi tujuan-tujuan pembelajaran khusus (indikator pencapaian hasil belajar). Tujuan pembelajaran khusus tersebut selanjutnya dijadikan dasar untuk dan menyusun tes dan merancang perangkat pembelajaran fisika berbasis metode GASING .

1. **Tahap Perancangan *(design)***

Tahap perancangan bertujuan untuk menghasilkan prototipe materi pembalajaran yang dikembangkan, mencakup penyusunan tes dan pengembangan bahan pembelajaran. Dalam tahap perancangan perangkat pembelajaran ini ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pemilihan media/sumber pembelajaran

Pemilihan media dilakukan untuk menentukan media yang sesuai untuk materi pembelajaran yaitu tekanan dengan mengacu pada metode pembelajaran fisika yang gampang, asyik, dan menyenangkan. Pemilihan media belajar disesuaikan dengan analisis konsep, analisis tugas, dan penggunaan media yang gampang diperoleh dan dirancang sedemikian sehingga bisa membuat peserta didik untuk tertarik belajar fisika.

1. Pemilihan format

Pemilihan format dalam penelitian ini bertujuan untuk mendesain atau merancang isi materi pembelajaran, pendekatan metode pembelajaran, dan sumber belajar yang akan dikembangkan

1. Perancangan awal perangkat pembelajaran

Rancangan awal meliputi rancangan seluruh kegiatan yang harus dikerjakan sebelum uji coba dilaksanakan. Perancangan awal perangkat pembelajaran tersebut meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD). Semua rancangan awal perangkat pembelajaran yang dihasilkan merupakan perangkat pembelajaran prototipe 1.

1. **Tahap Pengembangan *(develop)***

Tahap pengembangan merupakan kelanjutan dari tahap perancangan. Tahap ini bertujuan menghasilkan bentuk akhir perangkat pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan masukan para pakar ahli setelah diuji validitasnya dan hasil dari uji coba. Langkah-langkah yang harus dilakukan pada tahap ini adalah :

1. Kegiatan validasi

Setelah perangkat pembelajaran prototipe 1 selesai, akan dilakukan validasi oleh dua orang ahli (validator) yang berkompetensi untuk menilai perangkat pembelajaran dan memberikan masukan atau saran untuk penyempurnaan prototipe 1. Kegiatan validasi ini meliputi validasi instrumen penelitian dan validasi produk pengembangan, yang secara umum mencakup kebenaran substansi, kesesuaian dengan tingkat berpikir peserta didik, dan karakteristik peserta didik. Hasil dari penilaian, koreksi, masukan, dan saran para validator dijadikan dasar dalam melakukan revisi prototipe 1 sehingga dihasilkan prototipe 2.

1. Kegiatan uji coba

Setelah perangkat pembelajaran prototipe 2 selesai, selanjutnya dilaksanakan uji coba di lapangan. Kegiatan uji coba lapangan ini untuk mendapatkan masukan dari peserta didik dan guru mitra tentang kesesuaian alokasi waktu dan apakah perangkat pembelajaran ini dapat dipahami oleh peserta didik sehingga dapat diterapkan di kelas. Kegiatan uji coba terbatas pada satu kelas sampel. Data hasil uji coba ini dijadikan dasar untuk revisi perangkat pembelajaran prototipe 2 sehingga dihasilkan perangkat pembelajaran prototipe akhir .

1. **Tahap penyebaran *(disseminate)***

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan sampai kegiatan uji coba dan telah direvisi, selanjutnya diterapkan pada kelas VIII selain kelas subjek penelitian di sekolah yang sama. Tujuan kegiatan ini adalah untuk melihat keefektifan dari perangkat pembelajaran dalam kegiatan proses belajar mengajar.

Gambaran dari setiap prosedur pengembangan perangkat pembelajaran dengan menerapkan model *Four-D* , secara rinci dapat di lihat pada gambar 3.1

|  |
| --- |
| Analisis Peserta didik  Analisis Awal Akhir  Pendefinisian  Analisis Konsep  Analisis Tugas  Spesifikasi tujuan Pembelajaran  Pemilihan Media |
| Perancangan  Pemilihan Format  Rancangan Awal  Prototype 1 |
| Validasi Ahli  Tidak  Apakah Perangkat Valid ?  Ya  Revisi  Pengembangan  Prototype 2  Uji Coba  Analisis  Tidak  Apakah Perangkat Praktis dan Efektif ?  Revisi  Ya  Prototype 3  Penyebaran |

Pengemasan

Penyebaran kepada guru IPA di SMPN 1 Pa’jukukang dan digunakan di kelas paralel yang berbeda

Gambar 3.1. Modifikasi prosedur pengembangan 4D (Dahlia,2014)

1. **Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian sebagai alat untuk mengumpulkan data penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari:

1. **Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran**

Lembar validasi perangkat pembelajaran ini bertujuan untuk memperoleh data tentang hasil validasi ahli mengenai perangkat pembelajaran yang akan digunakan, yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kegiatan peserta didik (LKS), dan tes hasil belajar. Validator diminta untuk memberikan penilaiannya terhadap terhadap perangkat yang telah dikembangkan dengan cara menuliskan skor yang sesuai pada baris dan kolom yang disediakan dengan memberi tanda *cek list* (*√).* Selanjutnya validator diminta memberikan kesimpulan penilaian secara umum tentang rencana pelaksanaan pembelajaran, dan lembar kerja peserta didik dengan kategori baik sekali, baik, cukup, dan kurang. Sedangkan tes hasil belajar, validator diminta tanda *cek list* ( *√* ) pada baris dan kolom yang sesuai kemudian menuliskan kriteria TR (digunakan tanpa revisi), RK (digunakan dengan revisi kecil), RB (digunakan dengan revisi besar), dan PK (tidak dapat digunakan atau diganti).

1. **Lembar observasi keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran**

Lembar observasi keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran disusun untuk memperoleh data yang digunakan. Data diperoleh melalui *observe*r (pengamat) yang mengamati guru pada saat melaksanakan pembelajaran di kelas.

Cara yang dipakai untuk mengumpulkan data lapangan tentang kepraktisan perangkat pembelajaran yaitu dengan memberikan lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran kepada *observer*  untuk digunakan dalam mengamati keterlaksanaan aspek-aspek atau komponen perangkat pembelajaran pada saat guru melaksanakan pembelajaran dikelas sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

1. **Lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran**

Lembar observasi ini dibuat untuk mengetahui bagaimana kemampuan guru di kelas dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Lembar observasi ini diisi oleh *observer* yang khusus memberikan penilaian selama proses pembelajaran berlangsung. Aspek-aspek yang dinilai adalah :

1. Pendahuluan, meliputi : menginformasikan tujuan pembelajaran, mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal peserta didik, memberikan motivasi sehingga muncul rasa ingin tahu peserta didik
2. Pengembangan/kegiatan inti, meliputi : mengorganisasi peserta didik dalam beberapa kelompok, melakukan dialog sederhana seputar materi yang akan dipelajari, membantu peserta didik berimajinasi mengenai kejadian-kejadian yang berhubungan dengan materi yang dipelajari, memberikan contoh soal yang relevan, menyajikan konsep/materi secara mendalam, memberikan variasi soal yang lebih mendalam, membantu peserta didik dalam bekerja.
3. Penutup, meliputi : membimbing peserta didik membuat kesimpulan, dan mengajukan tes atau soal
4. Pengelolaan waktu
5. Teknik bertanya
6. Suasana kelas yang meliputi antusias peserta didik dan antusias guru

Penilaian setiap aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran dihitung berdasarkan rata-rata penilaian setiap aspek untuk semua pertemuan.

1. **Lembar observasi aktivitas peserta didik**

Lembar observasi aktivitas peserta didik ini dibuat untuk memperoleh data tentang aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini memuat aspek-aspek: mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru/teman dengan aktif, membaca (LKS), menulis (semua yang relevan dengan proses pembelajaran), aktif mengerjakan tugas, aktif dalam kerja kelompok, berdiskusi, menanggapi, bertanya, memberikan bantuan kepada teman yang membutuhkan, serta kegiatan-kegiatan lainnya. Instrumen ini diberikan kepada *observer* untuk selanjutnya *observer* menuliskan kode aspek pengamatan yang muncul pada kolom periode waktu selama proses pembelajaran berlangsung.

1. **Angket respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran**

Angket ini digunakan untuk memperoleh data mengenai pendapat atau komentar peserta didik terhadap komponen dan proses pembelajaran dengan metode GASING. Angket ini berisi respon peserta didik terhadap materi pembelajaran, lembar kerja peserta didik, cara belajar, dan cara guru mengajar. Instrumen ini diberikan kepada tiap peserta didik dalam kelas ujicoba perangkat pembelajaran dalam penelitian ini. Pengisian angket ini dengan menuliskan tanda *cek list* ( *√* ) pada tempat yang sesuai dan memberikan jawaban singkat atas pertanyaan yang diberikan pada tempat yang telah disediakan.

1. **Lembar Tes hasil belajar**

Untuk mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dan untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan, maka perlu disusun suatu tes berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Data hasil uji coba ini akan dijadikan dasar untuk melakukan revisi tes hasil belajar yang akan digunakan pada kelas subjek.

1. **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik deskriptif. Data yang dianalisis adalah :

1. **Analisis data kevalidan perangkat pembelajaran**

Data hasil validasi para ahli untuk perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, LKS, dan tes hasil belajar, akan dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan mempertimbangkan penilaian, masukan, komentar, dan sara-saran dari validator. Hasil dari analisis tersebut akan dijadikan pedoman untuk merevisi perangkat pembelajaran sesuai dengan item penilaian yang masih mendapatkan penilaian kurang sebelum melakukan uji coba lapangan.

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam analisis data kevalidan perangkat pembelajaran ini seperti yang dikutip oleh Nurhaidah ( Nurdin, 2007) adalah :

1. Melakukan rekapitulasi hasil penelitian ahli ke dalam tabel yang meliputi : 1) aspek (Ai), 2) kriteria (Ki), dan 3) hasil penilaian validator (Vij)
2. Mencari rerata hasil penilaian ahli untuk setiap kriteria dengan rumus:



dengan :

= rerata kriteria ke-i

= skor hasil penilaian terhadap kriteria ke-i oleh penilai ke-j

= banyaknya penilai

1. Mencari rerata tiap aspek dengan rumus :

Dengan :

= rerata aspek ke-i

= rerata untuk aspek ke-i kriteria ke-j

n = banyaknya kriteria dalam aspek ke-i

1. Mencari rerata total () penilaian validator dengan rumus :

****

dengan :

 = rerata total

= rerata aspek ke-i

n = banyak aspek

1. Menentukan kategori validitas setiap kriteria atau rerata aspek atau rerata total dengan kategori validasi yang telah ditetapkan.
2. Validitas format perangkat pembelajaran akan ditentukan dengan mencocokkan rata-rata total validitas seluruh butir penilaian dengan kriteria validitas.

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa perangkat pembelajaran memiliki derajat validitas yang memadai adalah nilai untuk keseluruhan aspek minimal berada pada kategori cukup valid dan nilai untuk setiap aspek minimal berada dalam kategori valid. Jika tidak demikian, maka perlu dilakukan revisi berdasarkan saran dari para validator atau dengan melihat kembali aspek-aspek yang nilainya kurang. Selanjutnya dilakukan validasi ulang lalu dianalisis kembali. Demikian seterusnya sampai memenuhi nilai M minimal berada dalam kategori valid.

Selanjutnya dihitung reliabilitas penilaian perangkat pembelajaran dengan menggunakan rumus *percentage of agreement* Grinnell.

*R =*

Keterangan:

*A* = besarnya frekuensi kecocokan antara data dua pengamat

*D* = besarnya frekuensi tidak cocok antara data dua pengamat

*R* = koefisien (derajat) reliabilitas instrumen

Kriteria lembar pengamatan perangkat pembelajaran dikatakan reliabel jika nilai reliabilitasnya *R* ≥ 0,75 (Borich dalam Trianto, 2007)

1. **Analisis data kepraktisan perangkat pembelajaran**

Analisis data keterlaksanaan perangkat pembelajaran dilakukan dengan mencari rerata hasil pengamatan dua pengamat untuk setiap kriteria (, setiap aspek (, dan total (, kemudian menentukan kategori validitas setiap kriteria, validitas setiap aspek, dan validitas total berdasarkan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.1. Kriteria Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

|  |  |
| --- | --- |
| Keterlaksanaan | Kriteria |
| 1,5 ≤ *M* ≤ 2,0 | Terlaksana seluruhnya |
| 0,5 ≤ *M* < 1,5 | Terlaksana sebagian |
| 0,0 ≤ M < 0,5 | Tidak terlaksana |

Sumber : Nurdin , 2007 ( A.Nuhaidah, 2014\\)

Keterangan :

*M*  = untuk mencari validitas setiap aspek

*M*  = untuk mencari validitas keseluruhan aspek.

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa perangkat pembelajaran memiliki derajat keterlaksanaan yang memadai adalah dan minimal berada dalam kategori terlaksana sebagian, berarti perangkat pembelajaran tidak direvisi.

Apabila nila *M*  berada di dalam kategori tidak terlaksana, maka perlu diadakan revisi dengan melihat aspek-aspek yang nilainya kurang.

Selanjunya reliabilitas penilaian perangkat pembelajaran dihitung dengan menggunakan rumus *percentage of agreement* Grinnell

*R =*

Keterangan:

*A* = besarnya frekuensi kecocokan antara data dua pengamat

*D* = besarnya frekuensi tidak cocok antara data dua pengamat

*R* = koefisien (derajat) reliabilitas instrumen

Menurut Borich (Nurdin, 2007), kriteria lembar pengamatan perangkat pembelajaran dikatakan reliabel jika nilai reliabilitasnya *R* ≥ 0,75 .

1. **Analisis data keefektifan perangkat pembelajaran**

Analisis data keefektifan perangkat pembelajaran didukung oleh hasil analisis data dari 4 komponen keefektifan, yaitu: (1) aktivitas peserta didik, (2) respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran, (3) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran , dan (4) tes hasil belajar .

1. Analisis data aktivitas peserta didik

Pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dilakukan sebanyak jumlah pertemuan selama proses pembelajaran berlangsung. Data tentang aktivitas ini dianalisis dengan menghitung frekuensi rata-rata aktivitas peserta didik tiap indikator dengan cara menjumlahkan frekuensi aspek yang dimaksud dibagi banyaknya peserta didik yang diamati. Selanjutnya menghitung persentase aktivitas peserta didik tiap indikator tiap pertemuan dengan cara membagi frekuensi rata-rata tiap indikator tiap pertemuan dengan jumlah frekuensi semua indikator pada pertemuan tersebut dikali 100%.

Adapun indikator aktivitas peserta didik diukur dengan kategori sebagai berikut:

80% - 100% = tinggi

60% - 79% = sedang

< 60% = rendah (Arikunto, 2014)

Setelah persentase frekuensi aktivitas tiap indikator didapat maka selanjutnya dicari persentase waktu untuk beberapa kali pertemuan dan di tuliskan dalam tabel rata-rata persentase.

1. Analisis data respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran

Berdasarkan data dari angket respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran, maka didapatlah data respon peserta didik. Data respon peserta didik tersebut dianalisa dengan analisis persentase. Analisis persentase data respon peserta didik dilakukan dengan cara menghitung banyaknya peserta didik yang memberi respon positif sesuai dengan aspek yang ditanyakan, lalu dihitung persentasenya. Kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa peserta didik memiliki respon positif terhadap perangkat pembelajaran adalah lebih dari 50 % dari mereka memberi respon positif terhadap minimal 70% jumlah aspek yang ditanyakan. Komponen yang dimaksud meliputi: materi pelajarannya, LKPD (aktivitasnya), cara belajar, suasana kelas, dan cara guru mengajar. Dalam hal ini peserta didik berpendapat apakah peserta didik merasa sangat senang, senang, tidak senang dan sangat tidak senang.

Analisis untuk menghitung persentase banyaknya peserta didik yang memberikan respon pada setiap kategori yang ditanyakan dalam lembar angket menggunakan rumus sebagai berikut:

(Trianto,2011)

Keterangan :

PRS = persentase banyaknya peserta didik yang memberikan respon positif terhadap kategori yang ditanyakan

Σ A = banyaknya peserta didik yang memberikan respon positif terhadap setiap kategori yang ditanyakan dalam angket

Σ B = banyaknya peserta didik yang menjadi sampel uji coba.

1. Analisis data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

Data untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh dari hasil observasi kegiatan guru. Data kemampuan guru untuk mengelola pembelajaran dianalisis dengan cara menghitung rata-rata setiap aspek yang dinilai dari beberapa pertemuan yang dilaksanakan dengan menjumlahkan nilai tiap aspek dan membaginya dengan banyak aspek yang dinilai. Aspek yang dimaksud meliputi persiapan, pendahuluan, kegiatan inti, penutup, pengelolaan waktu, dan pengamatan suasan kelas yang diukur dengan lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran. Nilai rata-rata kemampuan guru mengelola pembelajaran dikonversikan oleh Sunoto (2007:36) dengan kriteria seperti pada tabel 3.3.

Tabel 3.2. Kriteria Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran (Nurdin, 2007:133)

|  |  |
| --- | --- |
| Kemampuan Guru (KG) | Kriteria |
|  | Sangat rendah |
|  | Rendah |
|  | Sedang |
|  | Tinggi |
|  | Sangat tinggi |

Keterangan:

KG = Tingkat kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran dengan metode pembelajaran fisika *GASING*

Pengelolaan pembelajaran dikatakan efektif bila kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran telah mencapai kriteria baik / sangat baik. Jika tidak demikian, maka kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan tidak efektif.

1. Analisis data tes hasil belajar

Tes hasil belajar peserta didik diperlukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah proses pembelajaran selesai. Peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran ≥ 85% tuntas berdasarkan kriterian ketuntasan minimum (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 75 (kurikulum KTSP SMP Negeri 1 Pa’jukukang) dianalisis dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

Keterangan :

PKK = Persentase banyaknya peserta didik yang tuntas mencapai KKM

ΣT = Jumlah peserta didik yang tuntas mencapai KKM

ΣB = Jumlah peserta didik

Untuk keperluan pengkategorian digunakan kategori yang dikutib dari buku Arikunto seperti pada tabel 3.4

Tabel 3.3. Kategori Nilai Tes hasil Belajar

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai | Kategori |
| < 40 | Sangat rendah |
| 40 – 55 | Rendah |
| 56 – 65 | Sedang |
| 66 – 79 | Tinggi |
| 80 – 100 | Sangat tinggi |

Sumber : (Arikunto, 2014)

**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Deskripsi Hasil Penelitian**

Sebagaimana yang telah diuraikan pada bab I bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran fisika dengan metode GASING untuk kelas VIII SMP yang valid, praktis, dan efektif.

Prosedur pengembangan perangkat pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan perangkat *4-D* dari Triagarajan yang terdiri dari empat tahap, yaitu pendefinisian *(define),* perancangan *(design)*, pengembangan *(develop),* dan penyebaran *(dessiminate).*

* 1. **Deskripsi hasil tahap pendefinisian *(define)***

Tahap pendefinisian bertujuan untuk menentukan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap pendefinisian ditetapkan terlebih dahulu sebagai landasan dalam menyusun rancangan perangkat pembelajaran. Kegiatan yang ditetapkan ditahap ini adalah analisis awal akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Hasil dari setiap tahap pendefinisian diuraikan sebagai berikut :

66

* + - 1. **Analisis Awal Akhir**

Analisis awal bertujuan untuk menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran IPA Fisika di SMP Negeri 1 Pa’jukukang sehingga dibutuhkan pengembangan perangkat pembelajaran. Hasil dari analisis ini memberikan gambaran bahwa di SMP Negeri 1 Pa’jukukang, kemampuan matematik peserta didik masih dibawah rata-rata yang menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam belajar fisika dimana penyajian materi fisika lebih berfokus dalam penggunaan rumus-rumus untuk menyelesaikan soal-soal. Hal ini mengakibatkan peserta didik tidak tertarik untuk belajar fisika. Proses pembelajaran yang kurang variatif juga membuat peserta didik bosan dan tidak tertarik untuk belajar fisika. Guru belum mampu menyajikan proses pembelajaran yang membuat peserta didik merasa asyik dan senang belajar fisika. Kecenderungan pembelajaran yang dilaksanakan selama ini menggunakan model dan metode pembelajaran yang hampir sama untuk mengajarkan semua materi dalam proses pembelajaran. Selain itu sumber belajar berupa buku dan LKPD masih menggunakan dari beberapa penerbit buku dan yang disediakan oleh perpustakaan.

Materi tekanan merupakan materi yang ditemukan peneliti masih banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajarinya karena terlalu banyak rumus yang harus dihapalkan. Kajian terhadap model-model pembelajaran yang relevan dan kurikulum 2013 memberikan gambaran bagi peneliti tentang suatu alternatif cara penyajian pembelajaran yang cocok dengan isi materi yang akan diajarkan, yakni dengan menggunakan pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengan metode GASING. Untuk mengakomodir proses pembelajaran dengan metode GASING dibutuhkan perangkat yang sesuai dan mendukung dalam pelaksanaan pembelajaran.

Untuk mencapai hasil yang diinginkan, maka dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan lembar kegiatan peserta didik (LKPD). Selain itu dikembangkan beberapa instrumen lain yang mendukung pengembangan perangkat ini seperti lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran, lembar kemampuan guru mengelola pembelajaran, lembar pengamatan aktivitas peserta didik, dan angket respon peserta didik terhadap proses belajar mengajar (PBM). Dengan pengembangan perangkat yang dilakukan diharapkan dapat meningkat kualitas dan mutu pendidikan pada mata pelajaran fisika terkhusus untuk materi Tekanan di kelas VIII SMP

* + - 1. **Analisis peserta didik**

Untuk mengetahui tingkah laku dan karakteristik peserta didik yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan perangkat pembelajaran, maka dilakukan analisis peserta didik. Peserta didik yang menjadi subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIIIA SMP Negeri 1 Pa’jukukang tahun pelajaran 2015/2016 dengan jumlah peserta didik sebanyak 26 orang. Pada analisis peserta didik, penulis menelaah tingkat perkembangan kognitif peserta didik dan pengalaman belajar peserta didik. Dari hasil observasi diperoleh data tentang karakteristik peserta didik sebagai berikut :

1. Usia rata-rata peserta didik yang menjadi sampel penelitian adalah 13-14 tahun, dimana pada usia ini peserta didik belum mampu berpikir secara logis serta berpikir tentang hal-hal yang abstrak. Peserta didik masih cenderung lebih senang bermain daripada belajar dengan proses berpikir tingkat tinggi.
2. Kemampuan akademik peserta didik kelas VIIIA SMP Negeri 1 Pa’jukukang Kabupaten Bantaeng pada tahun ajaran 2015-2016 beragam, mulai dari rendah, sedang, dan tinggi.
3. Hampir 80 % peserta didik di kelas VIIIA belum memahami bahasa Indonesia yang baku dan sesuai dengan ejaan yang disempurnakan, akibatnya mereka kesulitan dalam memahami materi bacaan yang terdapat pada buku-buku pelajaran
4. Peserta didik kelas VIIIA memiliki latar belakang yang berbeda dari segi pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, dan penghasilan orang tua. Dari 26 orang peserta didik di kelas VIIIA, 5 orang peserta didik dengan latar belakang pekerjaan orang tua PNS, petani 5 orang, nelayan 10 orang, dan wiraswasta 6 orang. Hal ini sangat mempengaruhi proses belajar anak di rumah.
5. Peserta didik belum pernah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode GASING.

Berdasarkan hasil analisis peserta didik diatas, peneliti merancang perangkat pembelajaran dengan metode pembelajaran GASING. Untuk materi tekanan di kelas VIII. Setelah pembelajaran ini, diharapkan peserta didik dapat tertarik dan senang belajar fisika.

* + - 1. **Analisis konsep**

Analisis ini dilakukan dengan mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis konsep-konsep utama yang akan dipelajari peserta didik. Urutan materi yang peneliti susun agak berbeda dengan urutan materi yang terdapat pada silabus Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Konsep Tekanan disusun sesuai dengan klasifikasi isi materi pembelajaran dalam ranah pengetahuan yang terdiri dari fakta, konsep, prosedur, dan prinsip. Analisis konsep disajikan pada gambar 4.1.

Tekanan

Tekanan Zat Padat

Prinsip bejana berhubungan

Hukum Pascal dan hukum Archimedes

Gambar 4.1.a. Peta konsep materi Tekanan sesuai silabus KTSP

Tekanan

Tekanan Zat Padat

Prinsip bejana berhubungan

Hukum Archimedes

Hukum Pascal

Tekanan Hidrostatis

Gambar 4.1.b. Peta Konsep Materi Tekanan Sesuai Klasifikasi Isi Materi

Hasil akhir analisis materi tertuang dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) sebagai perangkat yang digunakan dalam penelitian ini. Lihat lampiran 01 dan 02 halaman 130 -220

* + - 1. **Analisis tugas**

Berdasarkan analisis awal-akhir, analisis peserta didik, dan analisis konsep maka keterampilan-keterampilan utama yang diperlukan untuk merancang tugas-tugas yang harus dilakukan peserta didik selama dan setelah melaksanakan pembelajaran adalah kemampuan peserta didik memahami konsep tekanan serta menentukan besaran-besara yang terdapat didalamnya. Analisis tugas merupakan acuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran dan keterampilan yang akan dikembangkan dalam perangkat pembelajaran. Hasil analisis tugas tertuang dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) yang harus dikerjakan dan diselesaikan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam RPP terdapat soal-soal yang harus diselesaikan oleh peserta didik baik dalam proses pembelajaran ataupun menjadi tugas rumah (PR) yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran. Di dalam LKPD tertuang beberapa tugas, dimana peserta didik harus mengisi ruang-ruang kosong yang telah disiapkan sebagai bentuk penyelesaian tugas.

* + - 1. **Spesifikasi tujuan pembelajaran**

Berdasarkan analisis konsep dan analisis tugas, maka kegiatan ini dirumuskan tujuan pembelajaran dengan mengacu pada kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang ingin dicapai. Perincian spesifikasi tujuan pembelajaran merupakan acuan dalam merancang perangkat pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran GASING dan penyusunan tes pada materi Tekanan. Tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan berfungsi sebagai alat untuk menyusun rancangan kegiatan pembelajaran yang tepat dan sebagai panduan peserta didik untuk belajar.

Rumusan tujuan pembelajaran pada konsep Tekanan adalah :

1. Menjelaskan pengertian tekanan.
2. Menjelaskan hubungan antara gaya, tekanan, dan luas daerah yang dikenai gaya.
3. Menjelaskan pengertian tekanan hidrostatis.
4. Menjelaskan hubungan kedalaman zat cair, massa jenis zat cair, dan percepatan grafitasi dengan tekanan hidrostatis
5. Menjelaskan konsep hukum Pascal.
6. Menyebutkan contoh alat-alat dalam kehidupan sehari-hari yang prinsip kegiatannya sesuai dengan hukum Pascal
7. Menjelaskan konsep hukum bejana berhubungan
8. Menjelaskan konsep hukum Archimedes
9. Menyebutkan contoh alat sederhana dalam kehidupan sehari-hari yang prinsip kegiatannya sesuai dengan hukum Archimedes.
   1. **Deskripsi hasil tahap perancangan *(Design)***
      * 1. **Pemilihan media/sumber pembelajaran**

Untuk menentukan media yang sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran yaitu tekanan dengan mengacu pada metode pembelajaran fisika yang gampang, asyik , dan menyenangkan *(*GASING*),* diperlukan pemilihan media pembelajaran. Pemilihan media pembelajaran disesuaikan dengan analisis konsep, analisis tugas, dan penggunaan media yang gampang diperoleh di lingkungan sekitar dan dirancang sedemikian sehingga mampu membuat peserta didik untuk tertarik belajar IPA fisika dan dapat membantu peserta didik dalam pencapaian kompetensi dasar. Media pembelajaran yang digunakan dalam ujicoba terbatas ini adalah alat-alat praktikum sederhana yang dibuat sendiri dari alat dan bahan-bahan yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari seperti botol air mineral bekas, selang infus, suntikan besar dan kecil, air, dan terigu yang digunakan sesuai dengan materi setiap pertemuan.

* + - 1. **Pemilihan format**

Pemilihan format dalam penelitian ini bertujuan untuk mendesain atau merancang perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan. Pemilihan format dapat dilakukan dengan mengkaji format perangkat pembelajaran yang telah ada. Perangkat pembelajaran yang disusun meliputi : RPP, LKPD, THB, dan instrumen. Hasil pemilihan format diuraikan sebagai berikut:

1. Format RPP yang digunakan disesuaikan dengan format RPP dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) yang selanjutnya drancang berdasarkan sintaks dan metode yang dikembangkan.

Analisis prinsip dalam penyusunan RPP adalah:

1. Memperhatikan model dan metode pembelajaran. Dalam ujicoba perangkat digunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, sedangkan metode yang digunakan adalah GASING.
2. Menciptakan peran aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, maka dalam RPP dirancang langkah-langkah kerja yang jelas mengenai kegiatan dan alokasi waktu.
3. Mengembangkan budaya membaca dan menulis, untuk itu langkah-langkah dalam RPP dirancang dengan mengitegrasikan penggunaan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) yang berisi materi .
4. Didalam RPP langkah kegiatan pembelajaran yang memuat umpan balik positif yaitu pada saat melakukan refleksi dan evaluasi. Selanjutnya peserta didik menyimpulkan dengan menjawab pertanyaan dari guru berupa tes atau kuis.
5. RPP disusun dengan memperhatikan keterkaitan dan keterpaduan antara SK, KD, indicator dan tujuan pembelajaran, materi pelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, dan LKPD dalam satu keutuhan kegiatan pembelajaran.
6. Format LKPD yang dirancang pada tahap ini disesuaikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode pembelajaran yang dikembangkan yaitu metode pembelajaran GASING. KPD ini berisi standar kompotensi, kompotensi dasar, indikator, tujuan, alat dan bahan, materi, langkah kegiatan untuk melakukan suatu kegiatan, pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan dalam analisis data, serta kesimpulan untuk setiap akhir kegiatan. Pada LKPD yang dikembangkan terdapat materi pelajaran yang sesuai dengan metode yang dikembangkan karena sesuai dengan kesepakatan antara dosen pembimbing dengan semua mahasiswa untuk dosen pembimbing yang sama, yaitu tidak mengembangkan buku peserta didik. Oleh sebab itu materi ajar di masukkan pada LKPD yang dikembangkan. Materi pada LKPD ini sama dengan materi yang terdapat pada RPP.
7. Format tes hasil dilengkapi dengan petunjuk mengerjakan soal secara jelas.
8. Format Instrumen dirancang dengan mengacu pada instrumen yang sudah dipakai sebelumnya pada penelitian serupa yang meliputi : (1) instrumen kevalidan; (2) instrumen kepraktisan; dan (3) instrumen keefektifan.

Keseluruhan format perangkat pembelajaran dan instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini dilengkapi dengan lembar validasi.

* + - 1. **Hasil penyusunan tes (instrumen)**

Untuk memperoleh data tentang proses dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai, maka penting untuk disiapkan instrumen-instrumen pengumpul data. Suatu perangkat yang dihasilkan dapat dinilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya melalui instrumen-instrumen yang terkait. Instrumen yang dirancang meliputi instrumen kevalidan, instrumen kepraktisan, dan instrumen keefektifan.

1. Instrumen kevalidan

Instrumen kevalidan yang dihasilkan pada tahap perancangan ini meliputi;

1. Format validasi RPP. Aspek yang dinilai meliputi; format RPP, bahasa, dan isi RPP
2. Format validasi LKPD. Aspek yang dinilai meliputi; format, isi, bahasa, dan manfaat/kegunaan LKPD
3. Format validasi THB. Aspek yang dinilai meliputi; materi soal, konstruksi, dan bahasa
4. Lembar validasi observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran. Aspek yang dinilai meliputi; tujuan, cakupan unsur-unsur pembelajaran, dan bahasa.
5. Lembar validasi observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran. Aspek yang dinilai meliputi; petunjuk, kegiatan dan suasana pembelajaran, bahasa, dan waktu.
6. Lembar validasi observasi aktivitas peserta didik. Aspek yang dinilai meliputi; petunjuk, bahasa, cakupan aktivitas, dan waktu.
7. Lembar validasi angket respon peserta didik. Aspek yang dinilai meliputi; petunjuk, isi, dan bahasa.
8. Instrumen kepraktisan

Instrumen kepraktisan yang dihasilkan pada tahap ini yaitu lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran fisika berbasis metode pembelajaran GASING.Lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran diamati dan diisi oleh dua orang pengamat selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Aspek-aspek yang dinilai meliputi; sintaks/tahapan pembelajaran, interaksi sosial, prinsip reaksi, dan sistem pendukung.

1. Instrumen keefektifan

Instrumen kefektifan yang dihasilkan pada tahap perancangan ini meliputi;

Lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran. Lembar observasi ini dibuat untuk melihat kemampuan guru mengelola pembelajaran berbasis metode GASING sesuai dengan perangkat yang telah disusun. Aspek yang diamati meliputi; pengelolaan kegiatan pembelajaran yang meliputi 6 fase kooperatif tipe STAD dan 5 tahap pembelajaran metode GASING(pada kegiatan inti), waktu, dan pengamatan suasana kelas.

Lembar observasi aktivitas peserta didik. Lembar observasi ini dibuat untuk mengamati jenis aktivitas yang dilakukan peserta didik selama pembelajaran dengan menggunakan metode GASING dari 9 kategori aktivitas peserta didik.

Angket respon peserta didik terhadap LKPD dan kegiatan pembelajaran. Angket ini berisi petunjuk pengisian angket beserta aspek-aspek respon yang terdiri dari 5 indikator berupa pertanyaan tentang respon peserta didik terhadap LKPD dan 10 indikator pertanyaan tentang respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan metode GASING. Pertanyaan tersebut akan direspon oleh peserta didik dengan memberikan penilaian yang terdiri dari 4 kategori yaitu nilai 4 sangat senang, nilai 3 senang, nilai 2 tidak senang, dan nilai 1 sangat tidak senang.

Tes hasil belajar dibuat untuk mengukur tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi tekanan setelah kegiatan uji coba berakhir. Tes hasi belajar yang disusun berupa tes multiple choice atau pilihan ganda yang terdiri dari 20 nomor soal.

* + - 1. **Perancangan awal perangkat pembelajaran**

Kegiatan pada rancangan awal penelitian meliputi rancangan seluruh kegiatan yang harus dikerjakan sebelum uji coba dilaksanakan. Perancangan awal perangkat pembelajaran tersebut meliputi rancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kegiatan Peserta Didik. Pada tahap ini dihasilkan rancangan awal rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk 5 kali pertemuan. Setiap RPP dilengkapi dengan LKPD. Perangkat yang dihasilkan pada kegiatan ini adalah RPP 01 sampai RPP 05, LKPD 01 sampai LKPD 05, dimana setiap RPP dan LKPD mencakup satu kali pertemuan. Semua rancangan awal yang dihasilkan merupakan perangkat pembelajaran *prototype I* dan direvisi berdasarkan pertimbangan validator. Hasil rancangan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran01 – 02halaman 130-170.

* 1. **Deskripsi hasil tahap pengembangan *(Develop)***

Tahapan pengembangan adalah tahapan lanjutan dari tahap pendefinisian dan tahap perancangan dan merupakan tahapan ketiga dari model 4-D. Tahap pengembangan (*develop)* bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang telah direvisi dan layak untuk diujicobakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi;

* + - 1. **Hasil validasi ahli dan praktisi untuk perangkat pembelajaran**

Perangkat pembelajaran dikatakan valid atau tidak untuk digunakan dalam suatu penelitian, bergantung dari hasil validasi dari para ahli. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini telah divalidasi oleh dua orang validator. Perangkat pembelajaran yang telah divalidasi adalah: (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan (2) Lembar Kegiatan Peserta Didik.

Nama-nama validator pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Nama-nama validator

No Nama Validator

1. Prof. Dr. H. Muris, M.Si
2. Prof. Dr. Jasruddin, M. Si

Adapun perangkat pembelajaran yang telah divalidasi dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Aspek-aspek yang diperhatikan dalam memvalidasi RPP adalah : format, bahasa, dan isi RPP. Hasil validasi RPP dapat dilihat pada lampiran 08.a halaman 247. Rangkuman hasil validasi RPP dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Rangkuman hasil validasi RPP

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek penilaian |  | Keterangan |
| 1. | Format | 3,88 | Sangat valid |
| 2. | Bahasa | 4,00 | Sangat valid |
| 3. | Isi | 3,80 | Sangat valid |
|  | Rata-rata total | 3,89 | Sangat valid |
|  | Reliabilitas | 1,00 | Reliabel |

Berdasarkan tabel 4.2. didapat hasil analisis validasi RPP menunjukkan bahwa : (1) keseluruhan aspek rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dinilai Sangat valid ( 3,5 ≤ M ≤ 4) karena rata-ratanya 3,89, dan (2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tersebut tergolong reliabel karena nilai reliabilitasnya 1,00 (≥0,75). Dengan demikian, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sehingga dapat digunakan.

Walaupun secara keseluruhan aspek, maupun masing-masing aspek sudah memenuhi kriteria kevalidan dan reliabilitas, namun masih ada saran dari validator yang perlu diperhatikan. Saran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Rumusan pertanyaan dan pernyataan pada kegiatan apersepsi dan motivasi harus sesuatu yang berbeda dari RPP yang ada sehingga peserta didik merasa senang belajar
2. Materi yang ada pada LKPD bisa membuat peserta didik asyik dan senang untuk membacanya

Berdasarkan saran dan komentar validator maka dilakukan revisi dan penyempurnaan terhadap perangkat RPP. Adapun revisi RPP tersebut dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Yang direvisi | Sebelum revisi | Setelah revisi |
| Apersepsi | * Sebutkan pengertian gaya! | Menampilkan tayangan slide berisi gambar seorang anak yang mendorong dan menarik meja, kemudian menanyakan kepada peserta didik “ Menurut fisika disebut apakah kegiatan yang dilakukan oleh anak tersebut?” |
| Motivasi | Manakah yang lebih bagus digunakan, pisau yang tajam atau pisau yang tumpul? | Meminta peserta didik mencubit lengan mereka dengan menggunakan lima jari. Lalu mencubit dengan menggunakan dua jari (ibu jari dan telunjuk). Setelah itu menanyakan kepada peserta didik : “ manakah yang yang lebih sakit, dicubit dengan lima jari atau dua jari? |
| Materi | Materi yang umumnya digunakan dan terdapat pada buku | Materi ditampilkan dalam bentuk percakapan-percakapan sederhana disertai dengan foto-foto peserta didik sendiri |

1. Lembar Kegiatan Peserta Didik

Beberapa aspek yang diperhatikan dalam memvalidasi Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), yaitu : format, isi, bahasa, dan manfaat /kegunaan LKPD. Hasil validasi LKPD dapat dilihat pada lampiran 08.b halaman 249. Rangkuman hasil validasi RPP dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.4. Rangkuman hasil validasi LKPD

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek penilaian |  | Keterangan |
| 1. | Format | 3,88 | Sangat valid |
| 2. | Isi | 3,80 | Sangat valid |
| 3. | Bahasa | 3,50 | Sangat valid |
| 4. | Manfaat | 4,00 | Sangat valid |
|  | Rata-rata total | 3,80 | Sangat valid |
|  | Reliabilitas | 1,00 | Reliabel |

Berdasarkan tabel 4.4. didapat hasil analisis validasi LKPD menunjukkan bahwa: (1) keseluruhan aspek lembar kegiatan peserta didik (LKPD) dinilai Sangat valid ( 3,5 ≤ M ≤ 4) karena rata-ratanya 3,80, dan (2) Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) tersebut tergolong reliabel karena nilai reliabilitasnya 1,00 (≥0,75). Dengan demikian, Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sehingga dapat digunakan dengan sedikit revisi. Revisi yang dimaksudkan adalah penyajian materi sama dengan yang terdapat pada RPP .

Berdasarkan analisi hasil validasi pada tabel 4.2 dan 4.3, dapat dilihat rekapitulasi hasil validasi ahli dan praktisi terhadap perangkat pembelajaran pada tabel 4.5.

Tabel 4.5. Rekapitulasi Hasil Validasi terhadap Perangkat Pembelajaran

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Perangkat Pembelajaran |  | Keterangan | Reliabelitas |
| 1. | RPP | 3,89 | Sangat valid | 1,00 |
| 2. | LKPD | 3,80 | Sangat valid | 1,00 |

Dari tabel 4.5. menunjukkan bahwa penilaian kedua validator terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid dan memberi kesimpulan yang sama yaitu perangkat pembelajaran baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Hasil validasi perangkat pembelajaran dapat dilihat pada gambar 4. 2.

Gambar 4.2. Diagram Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

* + - 1. **Hasil validasi ahli untuk instrumen penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari : (1) lembar observasi keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP); (2) lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran; (3) lembar observasi aktivitas peserta didik; (4) lembar angket respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran; (5) tes hasil belajar.

Lembar Observasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

Dalam penyusunan lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran, beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam memvalidasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran, yaitu : aspek petunjuk, cakupan unsur-unsur pembelajaran, dan bahasa. Hasil analisis validasi observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran dapat dilihat pada lampiran 09.c halaman 270. Rangkuman hasil validasi secara lengkap dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6. Rangkuman Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek penilaian |  | Keterangan |
| 1. | Petunjuk | 3,75 | Sangat valid |
| 2. | Unsur-unsur Pembelajaran | 3,88 | Sangat valid |
| 3. | Bahasa | 3,88 | Sangat valid |
|  | Rata-rata total | 3,84 | Sangat valid |
|  | Reliabilitas | 1,00 | Reliabel |

Berdasarkan tabel 4.6. didapat hasil analisis validasi Keterlaksanaan perangkat pembelajaran menunjukkan bahwa: (1) keseluruhan aspek keterlaksanaan perangkat pembelajaran dinilai Sangat valid ( 3,5 ≤ M ≤ 4) karena rata-ratanya 3,84 dan (2) keterlaksanaan perangkat pembelajaran tersebut tergolong reliabel karena nilai reliabilitasnya 1,00 (R ≥ 0,75). Dengan demikian, lembar keterlaksanaan perangkat pembelajaran ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sehingga dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Aspek - aspek yang perlu diperhatikan dalam memvalidasi penyusunan lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran, yaitu : aspek petunjuk, kegiatan dan suasana pembelajaran, bahasa, dan waktu. Hasil analisis validasi observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran dapat dilihat pada lampiran 09.d halaman 272. Rangkuman hasil validasi secara lengkap dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7. Rangkuman Hasil Validasi Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek penilaian |  | Keterangan |
| 1. | Petunjuk | 4,00 | Sangat valid |
| 2. | Kegiatan dan Suasana Pembelajaran | 3,63 | Sangat valid |
| 3. | Bahasa | 4,00 | Sangat valid |
| 4. | Waktu | 4,00 | Sangat valid |
|  | Rata-rata total | 3,91 | Sangat valid |
|  | Reliabilitas | 1,00 | Reliabel |

Berdasarkan tabel 4.7. didapat hasil analisis validasi kemampuan guru mengelola pembelajaran menunjukkan bahwa: (1) keseluruhan aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran dinilai Sangat valid ( 3,5 ≤ M ≤ 4) karena rata-ratanya 3,91 dan (2) keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tersebut tergolong reliabel karena nilai reliabilitasnya 1,00 (R ≥ 0,75). Dengan demikian, lembar kemampuan guru mengelola pembelajaran ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sehingga dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

Dalam penyusunan lembar observasi aktivitas peserta didik, beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam memvalidasi perangkat, yaitu : aspek petunjuk, bahasa, cakupan aktivitas, dan waktu. Hasil analisis validasi observasi aktivitas peserta didik dapat dilihat pada lampiran 09.e halaman 274. Rangkuman hasil validasi secara lengkap dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8. Rangkuman hasil validasi lembar observasi aktivitas peserta didik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek penilaian |  | Keterangan |
| 1. | Petunjuk | 3,50 | Sangat valid |
| 2. | Bahasa | 3,75 | Sangat valid |
| 3. | Aktivitas | 3,75 | Sangat valid |
| 4. | Waktu | 4,00 | Sangat valid |
|  | Rata-rata total | 3,75 | Sangat valid |
|  | Reliabilitas | 1,00 | Reliabel |

Berdasarkan tabel 4.8. didapat hasil analisis validasi aktivitas peserta didik menunjukkan bahwa: (1) keseluruhan aspek aktivitas peserta didik dinilai Sangat valid ( 3,5 ≤ M ≤ 4) karena rata-ratanya 3,75 dan (2) lembar aktivitas peserta didik tersebut tergolong reliabel karena nilai reliabilitasnya 1,00 (R≥0,75). Dengan demikian, lembar aktivitas peserta didik ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sehingga dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Lembar Observasi Respon Peserta Didik terhadap LKPD dan Kegiatan Pembelajaran

Dalam penyusunan lembar angket respon peserta didik terhadap LKPD dan kegiatan pembelajaran , beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam memvalidasi perangkat, yaitu : aspek petunjuk, aspek isi , dan aspek bahasa. Hasil analisis validasi angket respon peserta didik dapat dilihat pada lampiran 09.f halaman 276. Rangkuman hasil validasi secara lengkap dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9. Rangkuman hasil validasi lembar angket respon peserta didik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek penilaian |  | Keterangan |
| 1. | Petunjuk | 4,00 | Sangat valid |
| 2. | Isi | 3,63 | Sangat valid |
| 3. | Bahasa | 4,00 | Sangat valid |
|  | Rata-rata total | 3,88 | Sangat valid |
|  | Reliabilitas | 1,00 | Reliabel |

Berdasarkan tabel 4.9. didapat hasil analisis validasi angket respon peserta didik menunjukkan bahwa: (1) keseluruhan aspek respon peserta didik dinilai Sangat valid ( 3,5 ≤ M ≤ 4) karena rata-ratanya 3,88 dan (2) lembar angket respon peserta didik tersebut tergolong reliabel karena nilai reliabilitasnya 1,00 (R≥0,75). Dengan demikian, angket respon peserta didik ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sehingga dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Tes Hasil Belajar

Dalam penyusunan tes hasil belajar , beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam memvalidasi perangkat, yaitu : aspek materi soal, konstruksi , bahasa dan waktu. Hasil analisis validasi tes hasil beajar dapat dilihat pada lampiran 09.g halaman 277. Rangkuman hasil validasi secara lengkap dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10. Rangkuman hasil validasi tes hasil belajar

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek penilaian |  | Keterangan |
| 1. | Materi Soal | 3,63 | Sangat valid |
| 2. | Konstruksi | 3,80 | Sangat valid |
| 3. | Bahasa | 3,88 | Sangat valid |
| 4. | Waktu | 4,00 | Sangat valid |
|  | Rata-rata total | 3,83 | Sangat valid |
|  | Reliabilitas | 1,00 | Reliabel |

Berdasarkan tabel 4.10 didapat hasil analisis tes hasil belajar menunjukkan bahwa: (1) keseluruhan aspek tes hasil belajar (THB) dinilai Sangat valid ( 3,5 ≤ M ≤ 4) karena rata-ratanya 3,83 dan (2) tes hasil belajar (THB) tersebut tergolong reliabel karena nilai reliabilitasnya 1,00 (≥0,75). Dengan demikian, tes hasil peserta didik ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sehingga dapat digunakan dengan sedikit revisi. Rekapitulasi hasil validasi terhadap instrumen penelitian dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11. Rekapitulasi Hasil Validasi terhadap Instrumen Penelitian

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Perangkat Pembelajaran |  | Keterangan | Reliabelitas |
| 1. | Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran | 3,84 | Sangat valid | 1,00 |
| 2. | Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran | 3,91 | Sangat valid | 1,00 |
| 3. | Aktivitas Pesrta Didik | 3,75 | Sangat valid | 1,00 |
| 4. | Respon Peserta Didik | 3,88 | Sangat valid | 1,00 |
| 5. | Tes Hasil Belajar | 3,83 | Sangat valid | 1,00 |

Dari tabel 4.11 menunjukkan bahwa penilaian kedua validator terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid dan memberikan kesimpulan yang sama yaitu perangkat pembelajaran yang baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Rangkuman hasil validasi instrumen penelitian dapat dilihat pada gambar 4.3.

Gambar 4.3. Diagram hasil validasi instrumen penelitian

* + - 1. **Analisis Hasil Pengamatan**

Ujicoba lapangan diawali dengan simulasi pada hari Selasa tanggal 05 April 2016 di kelas VIII B SMP Negeri 1 Pa’jukukang. Maksud dari simulasi ini bertujuan untuk memperoleh masukan langsung dari lapangan terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Dalam ujicoba ini yang diamati adalah kemampuan guru mengelola pembelajaran, keterlaksanaan perangkat, dan aktivitas peserta didik. Simulasi ini diikuti oleh peneliti sendiri yaitu Nuryani, dan diamati oleh 2 orang observer, yaitu; (1) Dra. Hastija, M.M., dan (2) Andi. Nurfadillah, S.Pd.

Uji coba perangkat yang dilaksanakan di kelas VIII A SMP Negeri 1 Pa’jukukang dengan 6 orang observer yang berlangsung mulai tanggal 12 April 2016 sampai dengan 26 April 2016.

Adapun rincian pelaksanaan uji coba perangkat dapat dilihat sebagaimana pada tabel 4.12.

Tabel 4.12. Rincian pelaksanaan uji coba perangkat

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Hari/Tanggal | Waktu | Kegiatan | Materi |
| 1 | Selasa /12 April | 07.30 – 09.30 | PBM | Tekanan |
| 2 | Kamis /14 April | 07.30 – 08.50 | PBM | Tekanan Hidrostatis |
| 3 | Selasa / 19 April | 07.30 – 09.30 | PBM | Hukum Pascal |
| 4 | Kamis/ 21 April | 07.30 – 08.50 | PBM | Bejana Berhubungan |
| 5 | Selasa / 26 April | 07.30 – 09.30 | PBM | Hukum Archimedes |
| 6 | Kamis/ 29April | 07.30 – 08.50 | THB |  |

**Hasil observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran**

Tujuan utama analisis data keterlaksanaan perangkat pembelajaran adalah untuk mengetahui sejauh mana tingkat keterlaksanaan perangkat pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam mengobservasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran, peneliti di bantu oleh dua orang pengamat setiap pertemuan. Nama-nama pengamat dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13. Nama – Nama Pengamat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pertemuan | Nama Pengamat | Keterangan |
| I | 1. Dra. Hastija, M.M 2. Sitti Sulaeha, S.Pd.,M.Pd | Guru IPA  Guru Bahasa Indonesia |
| 2. | 1. Dra. Hastija, M.M 2. Hj. Sumira Sumarni, S.Pd | Guru IPA  Guru Bahasa Inggris |
| 3. | 1. Dra. Hastija, M.M 2. Suarni, S.Pd | Guru IPA  Fasda USAID/Guru IPA |
| 4. | 1. Dra. Hastija, M.M 2. Andi. Nurfadillah, S.Pd | Guru IPA  Guru IPA |
| 5. | 1. Dra. Hastija, M.M 2. Sitti Saenab, S.Pd,. M.M | Guru IPA  Guru IPA |

Berdasarkan hasil analisis data observasi pengamat tentang keterlaksanaan perangkat pembelajaran dari lima kali pertemuan dapat dilihat pada lampiran 10.a – 10.e halaman 279-288. Rangkuman hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14. Rangkuman Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek penilaian |  | Keterangan |
| 1. | Sintaks Pembelajaran | 1,83 | Terlaksana seluruhnya |
| 2. | Interaksi sosial | 1,80 | Terlaksana seluruhnya |
| 3. | Prinsip reaksi | 1,83 | Terlaksana seluruhnya |
| 4. | Sistem pendukung | 2,00 | Terlaksana seluruhnya |
|  | Rata-rata total | 1,86 | Terlaksana seluruhnya |
|  | Reliabilitas | 1,00 | Reliabel |

Berdasarkan tabel 4.14 menunjukkan bahwa keterlaksanaan perangkat pembelajaran berada pada rata-rata M = 1,86. Hal ini berarti bahwa semua komponen yang diamati pada pelaksanaan perangkat pembelajaran dengan metode GASING ini terlaksana seluruhnya. Hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran dapat dilihat pada gambar 4.4 dan gambar 4.5.

Gambar 4.4. Diagram Batang Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

Gambar 4.5. Diagram Batang Persentase Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan diagram batang pada gambar 4.4 dan 4.5 menunjukkan bahwa keterlaksanaan perangkat pembelajaran pada uji coba diperoleh nilai rata-rata pada aspek (1) Sintaks/ tahapan pembelajaran adalah = 1,83 dengan persentase 91,5 % yang berarti terlaksana seluruhnya, nilai rata-rata pada aspek (2) interaksi sosial adalah = 1,80 dengan persentase 90,0 % yang berarti terlaksana seluruhnya, , nilai rata-rata pada aspek (3) prinsip reaksi adalah = 1,83 dengan persentase 91,5 % yang berarti terlaksana seluruhnya, , nilai rata-rata pada aspek (4) sistem pendukung adalah = 2,00 dengan persentase 100,0 % yang berarti terlaksana seluruhnya. Sehingga diperoleh rata-rata total nilai pada semua aspek = 1,86 dan reliabilitas sebesar 1,00. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran terlaksana seluruhnya. Rekapitulasi hasil analisis keterlaksanaan perangkat pembelajaran selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10.f halaman 289.

**Hasil observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran**

Tujuan analisis data kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam mengobservasi kemampuan guru mengelola pembelajaran, peneliti juga di bantu oleh dua orang pengamat setiap pertemuan seperti yang tercantum pada observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran. Observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran terdiri dari beberapa aspek yaitu : (1) Pendahuluan; (2) Kegiatan inti; (3) Penutup/Kegiatan akhir; (4) Waktu; dan (5) Pengamatan suasana kelas.

Berdasarkan hasil analisis data observasi pengamat tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran dari lima kali pertemuan dapat dilihat pada lampiran 11.a – 11.e halaman 292-301. Rangkuman hasil pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15. Rangkuman Hasil Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek penilaian |  | Keterangan |
| 1. | Pendahuluan | 3,90 | Tinggi |
| 2. | Kegiatan Inti | 3,74 | Tinggi |
| 3. | Penutup/Kegiatan akhir | 3,83 | Tinggi |
| 4. | Waktu | 3,60 | Tinggi |
| 5. | Pengamatan Suasana kelas | 3,90 | Tinggi |
|  | Rata-rata total | 3,79 | Tinggi |
|  | Reliabilitas | 1,00 | Reliabel |

Berdasarkan tabel 4.15 menunjukkan bahwa kemampuan guru mengelola pembelajaran berada pada rata-rata total semua aspek 3,79. Hal ini berarti bahwa semua aspek pembelajaran dengan menggunakan metode GASING ini dikelola dengan sangat baik . Hasil pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran dapat dilihat pada gambar 4.6.

Gambar 4.6. Diagram Batang Hasil Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan diagram batang pada gambar 4.8 menunjukkan bahwa kemapuan guru mengelola pembelajaran diperoleh nilai rata-rata pada aspek (1) Pendahuluan adalah = 3,90 dengan persentase 97,5% yang berarti berada dalam kategori tinggi,, nilai rata-rata pada aspek (2) kegiatan inti adalah = 3,74 dengan persentase 93,5 % yang berarti berada dalam kategori tinggi,, nilai rata-rata pada aspek (3) penutup/kegiatan akhir adalah = 3,83 dengan persentase 95,8 % yang berarti berada dalam kategori tinggi, nilai rata-rata pada aspek (4) waktu adalah = 3,60 dengan persentase 90,0 % yang berarti berada dalam kategori tinggi,, nilai rata-rata pada aspek (5) pengamatan suasana kelas adalah = 3,90 dengan persentase 97,5 %. Sehingga diperoleh rata-rata total nilai pada semua aspek = 3,79 dan reliabilitas sebesar 1,00. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran dikelola dengan sangat baik dan berada dalam kategori tingi. Rekapitulasi hasil analisis kemampuan guru mengelola pembelajaran selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11.f halaman 302.

**Hasil observasi aktivitas peserta didik**

Analisis data hasil pengamatan aktivitas peserta didik bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kegiatan dan prilaku peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Dalam mengobservasi aktivitas peserta didik peneliti di bantu oleh dua orang observer setiap pertemuan dan dilaksanakan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi aktivitas peserta didik terdiri dari beberapa aspek yaitu : (1) Memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru; (2) Membaca buku/materi sebelum mengerjakan LKPD; (3) Bekerja sama dengan teman kelompoknya dalam melakukan percobaan; (4) Bekegiatansama dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan LKPD; (5) Mempresentasikan hasil kegiatan kelompok; (6) Memberi tanggapan dan komentar terhadap presentasi kelompok; (7) Membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari; (8) Menerima penghargaan; dan (9) Kegiatan yang tidak relevan (tidur, cerita, mengganggu teman).

Berdasarkan hasil analisis data observasi aktivitas peserta didik selama lima kali pertemuan dapat dilihat pada lampiran 12.a – 12.e halaman 305-309. Rangkuman hasil observasi aktivitas peserta didik dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16. Rangkuman Hasil Aktivitas Peserta Didik

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pertemuan | Aspek Aktivitas/Nilai Rata-Rata | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| I  II  III  IV  V | 3,44  3,52  3,79  3,83  3,88 | 3,69  3,73  3,81  3,83  3,90 | 3,71  3,75  3,79  3,81  3,87 | 3,54  3,67  3,73  3,75  3,79 | 3,23  3,08  3,46  3,52  3,62 | 2,98  2,98  3,50  3,58  3,65 | 3,12  3,40  3,65  3,71  3,77 | 3,10  3,10  3,38  3,50  3,75 | 3,69  3,71  3,77  3,83  3,88 |
| Jumlah | 18,46 | 18,96 | 18,93 | 18,48 | 16,91 | 16,69 | 17,65 | 16,83 | 18,88 |
| Rata-Rata Total | 3,69 | 3,79 | 3,78 | 3,70 | 3,38 | 3,34 | 3,53 | 3,37 | 3,78 |
| Persentase | 92,30 | 94,80 | 94.65 | 92,40 | 84,55 | 83,45 | 88,25 | 84,15 | 94,40 |

Berdasarkan tabel 4.16 dapat digambarkan dalam diagram batang pada gambar 4.7.

Gambar 4.7. Diagram batang rata-rata aktivitas peserta didik

Berdasarkan diagram batang pada gambar 4.9 menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran pada ujicoba perangkat diperoleh nilai rata-rata pada aspek (1) memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru, memiliki frekuensi = 3,69 dengan persentase 92,30 %, aspek (2) membaca buku/materi sebelum mengerjakan LKPD, memiliki frekuensi 3,79 dengan persentase 94,80 %, aspek (3) bekerja sama dengan teman kelompoknya dalam melakukan percobaan, memiliki frekuensi 3,78 dengan persentase 94,65 %, aspek (4) bekegiatansama dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan LKPD, memiliki frekuensi 3,70 dengan persentase 92,40 %, aspek (5) mempresentasikan hasil kegiatan kelompok, memiliki frekuensi 3,38 dengan persentase 84,55 %, aspek (6) memberi tanggapan dan komentar terhadap presentasi kelompok, memiliki frekuensi 3,34 dengan persentase 83,45 %, aspek (7) membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari, memiliki frekuensi 3,53 dengan persentase 88,25 %, memiliki frekuensi 3,34 dengan persentase 83,45 %, aspek (8) menerima penghargaan, memiliki frekuensi 3,37 dengan persentase 84,15 %, aspek (9) kegiatan yang tidak relevan (tidur, cerita, mengganggu teman), memiliki frekuensi 3,78 dengan persentase 94,40 %.

Secara umum dapat dikemukakan bahwa hasil analisis aktivitas peserta didik pada uji coba perangkat menunjukkan rata-rata total 89,88% artinya aktivitas peserta didik berada pada kategori tinggi. Adapun rekapitulasi hasil analisis aktivitas peserta didik selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 12. f halaman 310. Hasil rekapitulasi peningkatan aktivitas peserta didik digambarkan dengan diagram batang pada gambar 4.8.

Gambar 4.8. Diagram Batang Peningkatan Aktivitas Belajar Peserta Didik

99

Gambar 4.9.a. Diagram Garis Aktivitas Peserta Didik berdasarkan THB

Gambar 4.9.b. Diagram Garis Aktivitas Peserta Didik berdasarkan jenis kelamin

Dari gambar 4.10 terlihat bahwa aktivitas peserta didik mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke lima. Hal ini sesuai dengan apa yang diharapkan bahwa dengan menggunakan metode GASING. terjadi perubahan aktivitas pada peserta didik. Gambar 4.11.a menunjukkan bahwa untuk aspek aktivitas (5) mempresentasikan hasil kegiatan kelompok, aspek (6) memberi tanggapan dan komentar terhadap presentasi kelompok, dan aspek (7) membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari, untuk pertemuan pertama dan kedua peserta didik dengan nilai THB rendah memiliki aktivitas yang sedang. Hal ini disebabkan :

Peserta didik tidak terbiasa untuk maju ke depan kelas mempresentasikan hasil kerja kelompok. Selama ini hanya 1 sampai 2 kelompok saja yang tampil dan hanya di wakili oleh ketua kelompok saja.

Peserta didik masih takut untuk berbicara di depan teman-teman yang lain, sehingga mereka tidak bisa memberikan komentar atau tanggapan pada saat berdiskusi

Sebagian besar peserta didik beranggapan bahwa biarlah ketua kelompok saja yang membuat kesimpulan, mereka hanya duduk dan melihat saja.

Tetapi setelah dipertemuan ke 3, semua peserta didik sudah mampu untuk melakukan semua aktivitas yang diharapkan karena adanya motivasi dari teman-temannya dan dari peneliti. Begitupun jika kita melihat aktivitas berdasarkan jenis kelamin pada gambar 14.11.b, perempuan cenderung lebih aktif daripada laki-laki. Dan alasannya sama dengan yang sudah dijelaskan diatas. Rekapitulasi analisis data hasil observasi aktivitas peserta didik dapat dilihat pada lampiran 12 halaman 305, lampiran 13 halaman 311, dan lampiran 14 halaman 317.

**Hasil analisis respon peserta didik terhadap LKPD dan kegiatan pembelajaran**

Analisis peserta didik meliputi respon peserta didik terhadap Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dan kegiatan pembelajaran dengan mengacu pada model pembelajaran GASING. Respon peserta didik terhadap LKPD dan kegiatan pembelajaran dilakukan pada saat pertemuan terakhir ujicoba perangkat yaitu setelah pertemuan ke lima. Tujuan respon peserta didik adalah untuk melihat bagaiman respon peserta didik terhadap LKPD dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti.

1. Respon peserta didik terhadap LKPD

Tujuan utama respon peserta didik terhadap LKPD adalah untuk melihat bagaimana tanggapan peserta didik terhadap LKPD dengan menggunakan metode GASING yang digunakan dalam uji coba perangkat.

Hasil respon peserta didik terhadap LKPD pada uji coba perangkat dapat dirangkum seperti pada tabel 4.17.

Tabel 4.17. Rangkuman analisis respon peserta didik terhadap LKPD

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kategori | Jumlah Responden | Persentase (%) |
| Sangat Senang (SS) | 14 | 53,85 |
| Senang (S) | 12 | 46,15 |
| Tidak Senang (TS) | 0 | 0 |
| Sangat Tidak Senang (STS) | 0 | 0 |

Tabel 4.17, menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap LKPD berbasis metode fisika *GASING* pada uji coba perangkat, sebanyak 14 responden atau 53,85% yang memberikan respon sangat senang (SS) dan sebanyak 12 responden atau 46,15% yang memberikan respon senang (S). Dan tidak ada responden yang tidak senang. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.a. halaman 323.

Hasil rekapitulasi respon peserta didik terhadap LKPD digambarkan dengan diagram batang pada gambar 4.10.

Gambar 4.10. Diagram batang rekapitulasi respon peserta didik terhadap LKPD

1. Respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran

Tujuan utama respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran adalah untuk melihat bagaimana tanggapan peserta didik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan metode GASING yang digunakan dalam uji coba perangkat.

Hasil respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran pada uji coba perangkat dapat dirangkum seperti pada tabel 4.18.

Tabel 4.18 . Rangkuman Analisis Respon Peserta Didik Terhadap Kegiatan Pembelajaran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kategori | Jumlah Responden | Persentase (%) |
| Sangat Senang (SS) | 17 | 65,38 |
| Senang (S) | 9 | 34,62 |
| Tidak Senang (TS) | 0 | 0 |
| Sangat Tidak Senang (STS) | 0 | 0 |

Tabel 4.18 menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran berbasis metode GASING pada uji coba perangkat, sebanyak 17 responden atau 65,38% yang memberikan respon sangat senang (SS) dan sebanyak 9 responden atau 34,62% yang memberikan respon senang (S). Dan tidak ada responden yang tidak senang. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.a. halaman 323.

Hasil rekapitulasi respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran digambarkan dengan diagram batang pada gambar 4.11.

Gambar 4.11. Diagram Batang Rekapitulasi Respon Peserta Didik Terhadap Kegiatan Pembelajaran

1. Respon peserta didik terhadap LKPD berdasarkan jenis kelamin

Tujuan respon peserta didik terhadap LKPD berdasarkan jenis kelamin adalah untuk melihat bagaimana tanggapan peserta didik laki-laki dan perempuan terhadap LKPD dengan menggunakan metode GASING yang digunakan dalam uji coba perangkat. Jumlah peserta didik seluruhnya adalah 26 orang, laki-laki 11 orang dan perempuan 15 orang.

Hasil respon peserta didik terhadap LKPD berdasarkan jenis kelamin pada uji coba perangkat dapat dirangkum seperti pada tabel 4.19.

Tabel 4.19. Rangkuman Analisis Respon Peserta Didik Terhadap LKPD Berdasarkan Jenis Kelamin

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kategori | Jumlah Responden | | | |
| Laki-laki | Persentase (%) | Perempuan | Persentase (%) |
| (SS) | 6 | 54,55 | 8 | 53,33 |
| (S) | 5 | 45,45 | 7 | 46,67 |
| (TS) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (STS) | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabel 4.19 menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap LKPD berbasis metode GASING pada uji coba perangkat, sebanyak 6 responden laki-laki atau 54,55% yang memberikan respon sangat senang (SS) dan sebanyak 5 responden atau 45,45% yang memberikan respon senang (S). Sebanyak 8 responden perempuan atau 53,33% yang memberikan respon sangat senang (SS) dan sebanyak 7 responden atau 46,67% yang memberikan respon senang (S). Dan tidak ada responden yang tidak senang. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15. c halaman 325.

Hasil rekapitulasi respon peserta didik terhadap LKPD digambarkan dengan diagram batang pada gambar 4.12.

Gambar 4.12. Diagram rekapitulasi respon peserta didik terhadap LKPD berdasarkan jenis kelamin

1. Respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran berdasarkan jenis kelamin

Tujuan respon peserta didik terhadap kegitan pembelajaran berdasarkan jenis kelamin adalah untuk melihat bagaimana tanggapan peserta didik laki-laki dan perempuan terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan metode GASING yang digunakan dalam uji coba perangkat. Jumlah peserta didik seluruhnya adalah 26 orang, laki-laki 11 orang dan perempuan 15 orang.

Hasil respon peserta didik terhadap LKPD berdasarkan jenis kelamin pada uji coba perangkat dapat dirangkum seperti pada tabel 4.20.

Tabel 4.20. Rangkuman Analisis Respon Peserta Didik Terhadap Kegiatan Pembelajaran Berdasarkan Jenis Kelamin

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kategori | Jumlah Responden | | | |
| Laki-laki | Persentase (%) | Perempuan | Persentase (%) |
| (SS) | 7 | 63,64 | 10 | 66,67 |
| (S) | 4 | 36,36 | 5 | 33,33 |
| (TS) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (STS) | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabel 4.20 menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran berbasis metode GASING pada uji coba perangkat, sebanyak 7 responden laki-laki atau 63,64% yang memberikan respon sangat senang (SS) dan sebanyak 4 responden atau 36,36% yang memberikan respon senang (S). Sebanyak 10 responden perempuan atau 66,67% yang memberikan respon sangat senang (SS) dan sebanyak 5 responden atau 33,33% yang memberikan respon senang (S). Tidak ada responden yang tidak senang. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.c halaman 325.

Hasil rekapitulasi respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran digambarkan dengan diagram batang pada gambar 4.13.

Gambar 4.13. Diagram rekapitulasi respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran.

1. Respon peserta didik terhadap LKPD berdasarkan THB

Tujuan respon peserta didik terhadap LKPD berdasarkan tes hasil belajar adalah untuk melihat bagaimana tanggapan peserta didik berdasarkan hasil tes belajar terhadap LKPD dengan menggunakan metode fisika *GASING* yang digunakan dalam uji coba perangkat. Jumlah peserta didik seluruhnya adalah 26 orang, 14 orang dalam kategori sangat tinggi, 9 orang dalam kategori tinggi dan 3 orang dalam kategori sedang.

Hasil respon peserta didik terhadap LKPD berdasarkan hasil tes hasil belajar pada uji coba perangkat dapat dirangkum seperti pada tabel 4.21.

Tabel 4.21. Rangkuman analisis respon peserta didik terhadap LKPD

berdasarkan THB

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kategori | Jumlah Responden | | | | | |
| Sangat Tinggi | Persentase (%) | Tinggi | Persentase (%) | Sedang | Persentase (%) |
| (SS) | 8 | 57,14 | 5 | 55,56 | 1 | 33,33 |
| (S) | 6 | 42,86 | 4 | 44,44 | 2 | 66,67 |
| (TS) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (STS) | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 |

Tabel 4.21 menunjukkan bahwa respon peserta didik berdasarkan hasil tes hasil belajar terhadap LKPD berbasis metode GASING pada uji coba perangkat, sebanyak 8 responden dengan hasil tes belajar sangat tinggi atau 57,14% yang memberikan respon sangat senang (SS) dan sebanyak 6 responden atau 42,86% yang memberikan respon senang (S). Sebanyak 5 responden dengan hasil tes belajar tinggi atau 55,56% yang memberikan respon sangat senang (SS) dan sebanyak 4 responden atau 44,44% yang memberikan respon senang (S). Dan 1 responden dengan hasil tes sedang atau 33,33% yang memberikan respon sangat senang (SS) dan sebanyak 2 responden atau 66,67 yang memberikan respon senang (S). Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.e halaman 327.

Hasil rekapitulasi respon peserta didik terhadap LKPD digambarkan dengan diagram batang pada gambar 4.14.

Gambar 4.14. Persentase Respon Peserta Didik terhadap LKPD

Berdasarkan hasil THB

1. Respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran berdasarkan THB

Tujuan respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran berdasarkan tes hasil belajar adalah untuk melihat bagaimana tanggapan peserta didik berdasarkan hasil tes belajar terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode GASING yang digunakan dalam uji coba perangkat. Jumlah peserta didik seluruhnya adalah 26 orang, 14 orang dalam kategori tinggi dan 12 orang dalam kategori rendah.

Hasil respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran berdasarkan hasil tes belajar pada uji coba perangkat dapat dirangkum seperti pada tabel 4.22.

Tabel 4.22. Rangkuman analisis respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran berdasarkan THB

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kategori | Jumlah Responden | | | | | |
| Sangat Tinggi | Persentase (%) | Tinggi | Persentase (%) | Sedang | Persentase (%) |
| (SS) | 9 | 64,29 | 6 | 66,67 | 2 | 66,67 |
| (S) | 5 | 35,71 | 3 | 33,33 | 1 | 33,33 |
| (TS) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (STS) | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 |

Tabel 4.22 menunjukkan bahwa respon peserta didik berdasarkan hasil tes hasil belajar terhadap kegiatan pembelajaran berbasis metode GASING pada uji coba perangkat, sebanyak 9 responden dengan hasil tes belajar sangat tinggi atau 64,29% yang memberikan respon sangat senang (SS) dan sebanyak 5 responden atau 66,67% yang memberikan respon senang (S). Sebanyak 6 responden dengan hasil tes belajar tinggi atau 66,67% yang memberikan respon sangat senang (SS) dan sebanyak 3 responden atau 33,33% yang memberikan respon senang (S). Sebanyak 2 responden dengan hasil tes belajar sedang atau 66,67% yang memberikan respon sangat senang (SS) dan sebanyak 1 responden atau 33,33% yang memberikan respon senang (S Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.e halaman 327.

Hasil rekapitulasi respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran digambarkan dengan diagram batang pada gambar 4.15.

Gambar 4.15. Persentase Respon Peserta Didik terhadap kegiatan pembelajaran Berdasarkan hasil THB

Analisis hasil respon peserta didik selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.b halaman 324. Dari data-data yang telah digambarkan dapat dikatakan bahwa respon peserta didik terhadap LKPD dan pembelajaran fisika berbasis metode GASING pada penelitian ini adalah efektif.

**Hasil analisis Tes Hasil Belajar**

Hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari nilai tes hasil belajar setelah proses pembelajaran dengan metode GASING. Hasil analisis tes hasil belajar dapat dilihat pada lampiran 16.a – 16.b halaman 329-330. Rangkuman hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel 4.23. dan tabel 4.24.

Tabel 4.23. Rangkuman nilai tes hasil belajar peserta didik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Hasil Tes | Skor | Nilai |
| 1. | Skor terendah | 12 | 60,00 |
| 2. | Skor tertinggi | 19 | 95,00 |
| 3. | Rata-rata |  | 79,04 |
| 4. | Standar deviasi |  | 8,72 |
| 5. | Ketuntasan Klasikal |  | 88,46 |

Tabel 4.24. Rekapitulasi nilai tes hasil belajar peserta didik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nilai** | **Kategori** | **Jumlah** | **Persentase (%)** |
| **< 40** | Sangat rendah | 0 | 0 |
| **40 – 55** | Rendah | 0 | 0 |
| **56 – 65** | Sedang | 3 | 11,54 |
| **66 – 79** | Tinggi | 9 | 34,61 |
| **80 – 100** | Sangat tinggi | 14 | 53,85 |

Gambar 4.16. Persentase nilai tes hasil belajar

Berdasarkan tabel 4.23 diketahui bahwa nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik setelah diterapkan proses pembelajaran dengan metode GASING adalah 95 dan nilai terendah adalah 60 dengan rata-rata nilai hasil belajar sebesar 79,04. Ketuntasan klasikal sebesar 88,46 %. Ini berarti bahwa 88,46 % peserta didik mencapai nilai minimal 75 atau lebih sesuai yang ditetapkan dalam KKM. Hasil rekapitulasi pada tabel 4.24 menunjukkan bahwa dari 26 orang peserta didik, 14 peserta didik berada dalam kategori sangat tinggi, 9 orang peserta didik berada dalam kategori tinggi, dan 3 orang peserta didik berada dalam kategori sedang. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik setelah proses pembelajaran dengan penerapan metode GASING memenuhi kriteria kefektifan yang telah ditetapkan yaitu 85 % peserta didik mencapai nilai ketuntasan minimal. Hasil analisis tes hasil belajar selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16.a dan 16.b halaman 329-330.

* 1. **Deskripsi hasil tahap penyebaran *(Disseminate)***

Perangkat pembelajaran yang dihasilkan pada akhir tahap pengembangan sebagaimana pada lampiran 01 sampai lampiran 02 yang telah direvisi dan di jilid harus diasosiasikan dan disebarkan kepada guru-guru yang ada di sekolah-sekolah lain tetapi karena keterbatasan biaya, waktu, dan materi pembelajaran yang terbatas, maka tahap penyebaran ini tidak dilakukan.

1. **Pembahasan Hasil Penelitian**

Hasil penelitian yang telah dilakukan selanjutnya digunakan untuk melihat sejauh mana perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Peningkatan aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada penelitian ini dapat digunakan untuk melihat sejauh mana ketercapaian pembelajaran melalui pembelajaran dengan metode GASING sebagai alternatif metode pembelajaran yang digunakan untuk materi Tekanan.

* 1. **Kevalidan perangkat pembelajaran**

Dari hasil analisis kevalidan perangkat pembelajaran yang meliputi: (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan (2) Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) nilai validasinya berada dalam batas interval (3,5 ≤ M ≤ 4,0), yang artinya rata-rata keseluruhan perangkat yang divalidasi berada pada kategori sangat valid dengan nilai reliabilitas R ≥ 0,75 % artinya berada pada kategori reliabel.

Berdasar hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa keseluruhan perangkat pembelajaran tersebut telah memenuhi kriteria kevalidan dan kriteria reliabilitas. Kesimpulan dari kedua validator menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan dengan revisi kecil. Oleh karena itu dilakukan revisi kecil berdasarkan saran dari kedua validator. Hasil akhir revisi perangkat tersebut merupakan perangkat draf kedua yang dipakai pada uji coba perangkat.

Hasil analisis validasi untuk instrumen yang terkait dengan penelitian ini yang meliputi : (1) lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran, (2) lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran , (3) lembar observasi aktivitas peserta didik, (4) Angket respon peserta didik, dan (5) Tes hasil belajar juga berada dalam batas interval (3,5 ≤ M ≤ 4,0), yang artinya rata-rata keseluruhan yang divalidasi berada pada kategori sangat valid dan nilai reliabilitas R ≥ 0,75 % artinya berada pada kategori reliabel.

* 1. **Kepraktisan perangkat pembelajaran**

Kepraktisan perangkat pembelajaran dapat dilihat dari tingkat keterlaksanaan perangkat pembelajaran yang digunakan pada saat pembelajaran berlangsung. Nilai kepraktisan perangkat pembelajaran diambil dari hasil observasi dua orang pengamat yang telah ditunjuk untuk menilai sejauh mana perangkat pembelajaran tersebut dapat dilaksanakan.

Dari hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran berada pada nilai rata-rata M = 1,86 sehingga bisa dikatakan memadai karena terlaksana seluruhnya dengan tingkat reliabilitas 100%. Hal ini berarti bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dapat digunakan dalam pembelajaran dengan metode GASING dengan revisi kecil khususnya untuk materi tekanan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa dari segi kepraktisannya, perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan baik RPP maupun LKPD dapat digunakan dalam pembelajaran pada materi tekanan dengan menggunakan metode pembelajaran GASING*.*

Kelebihan perangkat pembelajaran yang dikembangkan ini dibandingkan dengan perangkat pembelajaran yang digunakan selama ini, yaitu :

1. Dalam mengerjakan soal-soal, tidak lagi berfokus pada penggunaan rumus-rumus yang harus dihapal tetapi lebih menekankan pada pemanfaatan pemahaman konsep fisika yang benar dengan logika sederhana sehingga peserta didik merasa bahwa fisika itu gampang.
2. Kegiatan eksperimen dilakukan secara sederhana dan lebih banyak sehingga peserta didik merasa bahwa fisika itu asyik dan menyenangkan.
3. Penyajian materi lebih menarik dengan menggunakan media LCD dan gambar animasi power point disertai dengan dialog antara guru dengan peserta didik secara santai sehingga peserta didik tidak merasa tegang selama proses belajar mengajar dan lebih berani dalam mengemukakan pendapatnya tanpa merasa takut jika mereka salah.
   1. **Keefektifan perangkat pembelajaran**

Keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dilihat dari hasil analisis data 4 komponen keefektifan, yaitu: (1) aktivitas peserta didik ideal, apabila tujuh dari sembilan kriteria aktivitas terpenuhi atau berada pada kategori sedang/tinggi; (2) respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran, apabila 80% peserta didik atau lebih memberi respon positif; (3) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan efektif bila kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran telah mencapai kriteria baik / sangat baik ; dan (4) tes hasil belajar , peserta didik dikatakan berhasil dalam belajar apabila 85 % peserta didik atau lebih tuntas berdasarkan kriterian ketuntasan minimum (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 75. Pembahasan keefektifan perangkat pembelajaran akan dibahas satu persatu berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.

* + - 1. Aktivitas peserta didik

Selama berlangsungnya pembelajaran dengan metode GASING untuk materi tekanan, telah dilakukan pengamatan terhadap aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Beberapa kegiatan yang menjadi perhatian dalam aktivitas peserta didik ini adalah (1) Memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru; (2) Membaca buku/materi sebelum mengerjakan LKPD; (3) Bekegiatansama dengan teman kelompoknya dalam melakukan percobaan; (4) Bekegiatansama dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan LKPD; (5) Mempresentasikan hasil kegiatan kelompok; (6) Memberi tanggapan dan komentar terhadap presentasi kelompok; (7) Membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari; (8) Menerima penghargaan; dan (9) Kegiatan yang tidak relevan (tidur, cerita, mengganggu teman).

Hasil pengamatan selama uji coba perangkat menunjukkan bahwa keseluruhan aktivitas siswa yang diamati diperoleh nilai rata-rata total 3,60 dengan persentase 89,88% yang berarti aktivitas siswa berada pada kategori tinggi. Dapat pula disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran materi tekanan dengan metode pembelajaran GASING adalah ideal.

Keidealan aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik tidak terlepas dari efektifnya perangkat pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya untuk mengatur waktu yang digunakan selama pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran GASING. *Prototipe* Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan setiap fase kegiatannya mampu dilaksanakan dengan baik sehingga proses belajar mengajar terlaksana dengan baik. Demikian halnya dengan lembar kegiatan peserta didik (LKPD), tugas/soal-soal yang disajikan dalam LKPD dianggap bisa diselesaikan dalam waktu yang telah dialokasikan dengan mempertimbangkan aktivitas interaksi antara guru dengan peserta didik maupun antara peserta didik dengan peserta didik.

Secara umum hasil pengamatan terhadap aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran menunjukan peningkatan. Peserta didik merasa gembira dan nyaman dalam belajar, terlihat dari wajah yang ceria, dan tidak tegang ketika mengikuti pelajaran. Peserta didik tidak lagi mengejek teman yang lain ketika ada peserta didik yangmenjawab pertanyaan guru tetapi kurang tepat sehingga sikap saling menghargai sudah terbina. Rasa percaya diri peserta didik juga sudah mulai muncul, dimana peserta didik yang biasanya hanya diam karena merasa dirinya tidak mampu, sudah mulai berani tampil ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Perhatian peserta didik sudah mulai terfokus pada penyampaian guru. Setiap aktivitas kelompok, peserta didik sudah menunjukan kerjasama dengan kelompoknya, baik ketika melakukan percobaan ataupun saat mengisi LKPD. Selama proses pembelajaran peserta didik terlihat aktif dan antusias bertanya dan merespon pertanyaan guru tanpa ragu-ragu.

Kelemahan yang terjadi pada saat pengamatan aktivitas peserta didik ini adalah tidak terfokus. Walaupun ada dua observer yang mengamati aktivitas peserta didik yang berjumlah 26 orang tetapi belum menjamin bahwa seluruh aktivitas teramati dengan baik.

* + - 1. Respon peserta didik

Berdasarkan hasil analisis, respon peserta didik terhadap LKPD dan proses pembelajaran dapat memberikan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran GASING. Respon yang diberikan peserta didik terhadap LKPD adalah 53,85% peserta didik memberikan respon sangat senang dan 46,15% peserta didik memberikan respon senang. Respon peserta didik terhadap proses pembelajaran adalah 65,38% peserta didik memberikan respon sangat senang dan 34,62% peserta didik memberikan respon senang. Ini berarti 100% peserta didik memberikan respon positif terhadap LKPD dan proses pembelajaran dengan metode pembelajaran GASING yang telah dirancang sebelumnya dan menganggap bahwa metode pembelajaran GASING ini dapat membuat peserta didik merasa senang dan tertarik untuk belajar fisika karena mereka belajar dengan asyik dan suasana kelas yang tidak terlalu serius. Meskipun demikian terdapat beberapa saran atau catatan yang telah diberikan oleh peserta didik untuk melihat kelebihan dan kelemahan dari LKPD dan proses pembelajaran dengan metode pembelajaran GASING. Selain itu, respon peserta didik ini juga memberikan masukan bahwa metode pembelajaran GASING ini diterapkan dalam proses pembelajaran dengan materi yang lain.

* + - 1. Kemampuan guru mengelola pembelajaran

Keterlaksanaan perangkat pembelajaran memadai jika kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran minimal berada dalam kriteria baik. Artinya, komponen yang dijadikan acuan dalam kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan melaksanakan fase-fase pembelajaran pada setiap kegiatan yang telah ditetapkan dalam perangkat yang telah dirancang dan kemampuan mentransfer pembelajaran dengan baik, sehingga menimbulkan respon positif dari peserta didik.

Dari hasil analisis observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran diperoleh nilai 3,79 yang berarti kemampuan guru dalam mengelola pembelajarn berada pada kriteria sangat baik.

* + - 1. Tes hasil belajar peserta didik

Tes hasil belajar dilakukan untuk melihat ketercapaian kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran terhadap pembelajaran dengan metode GASING. Kriteria kefektifan peserta didik jika ditinjau dari tes hasil belajar dikatakan memadai jika ketercapaian hasil belajar secara klasikal yaitu minimal 85% peserta didik mencapai nilai 75 yang telah ditetapkan dalam KKM di sekolah. Hasil tes belajar peserta didik setelah diterapkan metode pembelajaran GASING mencapai rata-rata 88,46 % yang berarti bahwa peserta didik yang mencapai nilai minimum 75 diatas 85%.

**BAB V**

**SIMPULAN DAN SARAN**

**A. Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab IV, serta dihubungkan dengan rumusan masalah maka dapat diperoleh kesimpulan beberapa hal pokok yang berkaitan dengan pengembangan perangkat pembelajaran Fisika dengan menggunakan metode pembelajaran GASING pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Pa’jukukang Kabupaten Bantaeng sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran IPA Fisika pada materi Tekanan yang dihasilkan dalam penelitian ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Hasil pengembangan perangkat pembelajaran ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria
2. valid, berdasarkan penilaian ahli dan praktisi dengan sedikit revisi
3. praktis, karena semua aspek yang diamati berada dalam kategori terlaksana seluruhnya
4. Peserta didik memberikan respon yang positif sebesar 100 % atau sangat merespon terhadap pembelajaran IPA fisika dengan metode pembelajaran GASING.
5. Efektivitas pencapaian hasil belajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran fisika dengan metode GASING yang dikembangkan adalah

123

1. Skor rata-rata dalam tes hasil belajar adalah 79,04 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 8,72 dan ketuntasan belajar sekitar 88,46 %. Pembelajaran Fisika melalui metode GASING dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik tentang materi tekanan secara signifikan terbukti dari persentase siswa yang memenuhi KKM meningkat dari 23,08 persen menjadi 88,46 persen.
2. Aktivitas peserta didik berada dalam kategori tinggi sesuai yang diharapkan
3. Kemampuan guru mengelola pelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran IPA fisika dengan metode pembelajaran GASING berada dalam kategori tinggi.

**B. SARAN**

Berdasarkan hasil dan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

* 1. Penelitian ini sudah menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif, sehingga disarankan kepada guru IPA untuk dapat menggunakan perangkat pembelajaran ini pada materi Tekanan
  2. Pengembangan perangkat pembelajaran IPA fisika dengan menggunakan metode GASING hendaknya dikembangkan untuk materi lainnya agar semakin meningkatkan keaktifan peserta didik dan menumbuhkan rasa senang dan ketertarikan peserta didik untuk belajar fisika.
  3. Guru dapat menjadikan metode GASING sebagai salah satu alternatif pembelajaran disekolah
  4. Perangkat pembelajaran dapat diujicobakan lagi pada kelas-kelas lain oleh peneliti lain agar dapat diperoleh perangkat yang lebih baik.
  5. Bagi peneliti yang berminat melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran agar mencermati segala kelemahan dan keterbatasan dalam penelitian ini, sehingga penelitian yang dilakukan dapat menghasilkan perangkat pembelajaran yang lebih baik, lebih valid, praktis, dan efektif.

**DAFTAR PUSTAKA**

Afianty, Vicka, R.A. 2011. *Metode Pembelajaran Gasing,* (online), (<http://fisikasma-online.blogspot.co.id/2011/03/metode-pembelajaran-gasing.html>, Diakses tgl 22 Desember 2015).

Anderson, Lorin W., Krathwohl, David R. 2005. *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Cetakan pertama. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

Arikunto, Suharsimi, Prof. Dr., Cepi Safruddin Abdul Jabar, M.Pd. 2014. *Evaluasi Program Pendidikan : Pedoman Teoritis Praktis Bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*. Edisi.2, cetakan.5. Jakarta: Bumi Aksara

Budiriyanto. 2009. *Metode Fisika Gasing Untuk Materi Gerak Lurus Berubah Beraturan*, (online), (<http://dokumen.tips/documents/metode-fisika-gasing.html>, Diakses tgl 22 Desember 2015).

Dahlia. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT). *Tesis*. Tidak Diterbitkan. Makassar : Program Pascasarjana UNM Makassar

Estuhono. 2011. Pengaruh Strategi Pembelajaran Gasing Berbantukan Animasi Terhadap Pencapaian Kompetensi Dasar Peserta didik pada Pokok Bahasan Impuls dan Momentum di Kelas XI SMAN 7 Padang. *Skripsi*. Dipublikasi tgl 23 April 2012, (online), (<http://www.scribd.com/doc/90732992/Skripsi-Estuhono-PDF#scribd>, Diakses tgl 22 Desember 2015).

I Gede Astawan., I Wayan Mustika. 2014. Meningkatkan aktivitas dan kemampuan memecahkan masalah melalui pembelajaran Kuantum Teknik Fisika Gasing. *Jurnal Pendidikan, (online)*.

(<http://www.e-jurnal.com/2014/12/meningkatkan-aktivitas-dan-kemampuan.html>, Diakses 5 Januari 2016).

Muhammad Nuh, 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan RI No.65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.* Jakarta: Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia.

Muhammad Nuh, 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan RI No.81A Tahun 2013 tentang Pedoman Umum Pembelajaran.* Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan RI.

Nuhaida. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Tesis*. Tidak Diterbitkan. Makassar : Program Pascasarjana UNM Makassar.

Nusa Putra, Dr., S.Fil., M.Pd.,2003. *Research & Pengembangan, Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar*. Cetakan ketiga. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sambolinggi A. 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Model Kooperatif Tipe Pasangan Interaktif pada Peserta didik Kelas XI SMA Negeri 1 Bantaeng. *Tesis*. Tidak Diterbitkan. Makassar : Program Pascasarjana UNM Makassar.

Sarwana, Jamal. 2013. Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Listrik Dinamis Melalui Pembelajaran Metode Gasing pada Kelas XA SMAN 1 Sewon Bantul Tahun Pelajaran 2012-2013. *Tesis.* Dipublikasi tgl 27 Mei 2013, (online), <https://jamalsarwana.files.wordpress.com/.../hasil-penelitian-fisika-gasin>**g ,** Diaksestgl 21 Desember 2015.

Siregar, Eveline, Dra., M.Pd., Hartini Nara, M.Si. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Cet. III. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Sukmadinata, Nana Syaodih, Prof. Dr. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan.* Cet.6. Bandung : PT Remaja Rosdakarya Offset.

Surya, Yohanes. 2008. *IPA Fisika Gasing Jilid 2.* Jakarta : PT Kandel dan PT Grasindo.

Sutrisno, M.Pd, 2006. *Fisika dan Pembelajarannya,* (online), (<http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._FISIKA/195801071986031-SUTRISNO/Pelatihan/LS/FISIKA_DAN_PEMBELAJARANNYA.pdf>, Diakses tgl 25 Desember 2015).

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kontruktivisme*. Cetakan pertama. Surabaya: Prestasi Pustaka.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Cetakan pertama. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif,Progresif, dan Kontekstual*. Cetakan pertama. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.