**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini berlangsung sangat pesat. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut, setiap negara dituntut untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu manusia yang mempunyai kesiapan mental dan kemampuan berpartisipasi mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga dapat meningkatkan kualitas bangsa itu sendiri. Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia maka pembangunan dalam dunia pendidikan merupakan hal yang mutlak dilakukan. Pendidikan merupakan salah satu faktor penentu kemajuan bangsa, sehingga apabila pendidikan baik maka kualitas sumber daya manusia juga meningkat.

Peningkatan kualitas proses belajar mengajar dan hasil belajar para siswa di setiap jenjang dan tingkat pendidikan, perlu diwujudkan agar diperoleh kualitas sumber daya manusia Indonesia yang dapat menunjang Pembangunan Nasional. Peran guru dalam setiap proses pembelajaran ditujukan untuk menciptakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan agar upaya membelajarkan siswa dapat tercapai menurut tujuan pembelajaran masing-masing mata pelajaran. Guru harus terampil memilih strategi pembelajaran yang sesuai guna menarik perhatian siswa terhadap materi pelajaran yang diinformasikan, terlebih lagi bila materi pelajaran yang disampaikan itu tergolong pada materi yang kurang diminati oleh siswa, seperti matematika dan fisika.

Disamping pemilihan strategi pembelajaran yang tepat guru juga harus pandai memilih media pembelajaran disesuaikan dengan jenis materi yang akan disampaikan. Untuk mata pelajaran fisika yang materinya cukup kompleks dan abstrak yang berisi fakta-fakta, konsep-konsep dan informasi-informasi beragam mengenai generalisasi, hukum-hukum serta prinsip-prinsip dari gejala-gejala alam, maka diperlukan kecakapan seorang guru untuk memilih dengan tepat strategi dan media pembelajaran agar peserta didik dalam proses pembelajaran tertarik dan konsentrasi serta termotivasi untuk mempelajari fisika

Mata pelajaran fisika seharusnya merupakan suatu pelajaran yang ditunggu-tunggu, disenangi, menantang dan bermakna bagi peserta didik. Namun,kenyataan dilapangan tidaklah demikian. Kenyataan di lapangan peserta didik hanya menghafal materi dan kurang mampu memahami materi tersebut, sebagian besar peserta didik menilai mata pelajaran fisika itu sulit sebab membutuhkan hafalan dan kemampuan matematika yang baik. Akibatnya sebagian besar peserta didik tidak termotivasi dalam mempelajari fisika. Hal ini dapat berakibat pada rendahnya hasil belajar fisika peserta didik.

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing. Perangkat pembelajaran merupakan prasyarat terjadinya interaksi belajar mengajar yang optimal. Jadi jelas bahwa dengan adanya perangkat pembelajaran akan mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran di kelas.

Model penemuan terbimbing ini lebih menekankan belajar berpusat pada peserta didik sedangkan peranan guru adalah membantu peserta didik menemukan fakta, konsep atau prinsip untuk diri mereka sendiri bukan memberikan ceramah atau mengendalikan seluruh kegiatan kelas. Penemuan terbimbing banyak memberikan kesempatan pada peserta didik untuk beraktivitas selama kegiatan pembelajaran berlangsung, hal ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar fisika peserta didik. Bertolak dari uraian di atas peneliti akan melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan judul : “Pengembangan perangkat pembelajaran fisika berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik Smp Negeri 3 Mattirosompe Pinrang.*”*

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang akan diangkat adalah :

* 1. Bagaimana profil perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar fisika peserta didik dan memenuhi kriteria valid, efektif, dan praktis ?
  2. Apakah penerapan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik?
  3. Apakah penerapan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dapat meningkatkan motivasi belajar fisika peserta didik?
  4. Bagaimana respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik?

1. **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjawab masalah yang telah dirumuskan yaitu :

1. Untuk mengetahui profil perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajara (RPP), lembar kegiatan peserta didik (LKPD), buku pesrta didik (BPD), dan tesi hasil belajar (THB).
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar fisika peserta didik dengan penerapan peragkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing.
3. Untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar peserta didik dengan menerapkan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing.
4. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing
5. **Manfaat Penelitian**

Mengacu pada tujuan yang dicapai dari penelitian, maka manfaat yang diharapkan dari tujuan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Penggunaan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing ini diharapkan mampu memberikan perubahan proses kualitas pembelajaran yang lebih baik.
2. Dengan adanya pengembangan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing diharapkan peserta didik dapat memahami materi fisika dengan lebih baik dan bermakna serta dapat memotivasi peserta didik dalam belajar fisika sehingga dapat pula meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik.
3. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.
4. Bagi sekolah, perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing memberikan masukan terhadap sekolah sehingga tercapai target kurikulum.

**E. Batasan Pengembangan**

Adapun ruang lingkup dan keterbatasan dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini adalah:

1. Pengembangan perangkat pembelajaran terbatas pada materi gaya dan hukum Newton mata pelajaran IPA Fisika SMP kelas VIII.
2. Pengembangan Perangkat Pembelajaran ini hanya membuat suatu perangkat pembelajaran yaitu, perangkat yang dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), BPD, LKPD, dan Tes Hasil Helajar, serta Angket Motivasi Belajar kemudian divalidasikan oleh Pakar/Validator dan diujicobakan di dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

**F. Batasan Istilah**

Untuk memberikan arahan yang jelas dan langkah-langkah operasional pelaksanaan penelitian ini, maka perlu diberikan penjelasan dan batasan terhadap istilah-istilah yang dipergunakan. Istilah-istilah tersebut sebagai berikut.

* 1. Pengembangan adalah serangkaian proses atau kegiatan yang sistematis dan logis untuk menghasilkan produk yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada, sehingga dapat teruji validitas dan praktis dapat dilaksanakan.
  2. Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan peserta didik dan pendidik melakukan kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Peserta Didik (BPD), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar (THB).
  3. Model pembelajaran berbasis penemuan terbimbing adalah pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Penemuan konsep tidak disajikan dalam bentuk akhir, tetapi peserta didik didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dan dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasi atau mengkonstruksi apa yang mereka ketahui dan pahami dalam suatu bentuk akhir.
  4. Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika penilaian ahli dan praktisi menunjukkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran tersebut didasarkan pada rasional teoretik yang kuat dan memiliki konsistensi internal, yakni terjadi saling keterkaitan antara komponen dalam perangkat tersebut.
  5. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila menurut penilaian ahli dan pengamatan keterlaksanakan dalam pengelolaan pembelajaran termasuk dalam kategori baik atau sangat baik.
  6. Perangkat pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi 3 dari 4 kriteria keefektifan tetapi kriteria (1) harus dipenuhi. kriteria-kriteria tersebut, yaitu: (1) ketercapaian hasil belajar yaitu minimal 85% peserta didik mencapai penguasaan bahan ajar minimal 65% - 84% (skor 65 – 84 dikategorikan tinggi), (2) aktivitas peserta didik selama kegiatan belajar memenuhi kriteria toleransi waktu yang telah ditetapkan, (3) lebih dari 50% peserta didik memberikan respon yang positif terhadap penerapan pembelajaran berbasis penemuan terbimbing yang meliputi respon terhadap BPD dan LKPD, penilaian hasil belajar, respon peserta didik, aktivitas pendidik, keterlaksanaan pembelajaran, dan angket motivasi belajar.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Hakikat Belajar Fisika**

Fisika merupakan salah satu cabang dari IPA, dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep. Dapat dikatakan bahwa hakikat fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal.

Druxes dkk (1995) menyatakan bahwa pelajaran fisika itu eksperimental. Yang dimaksud dengan eksperimental ialah bahwa pelajaran fisika itu harus dibarengi oleh percobaan-percobaan oleh guru sebagai demonstrasi, dan oleh para pelajar sendiri di ruang laboratorium atau praktikum. Sebagaimana fisika itu sendiri merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari percobaan-percobaan dengan menggunakan metode ilmiah oleh para saintis. Dengan demonstrasi atau eksperimen, peserta didik diberikan pengalaman langsung dalam arti bekerja ilmiah sebagai lingkup proses. Dalam hal ini peserta didik dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses untuk memahami perilaku/gejala alam. Dengan kata lain, pembelajaran fisika harus lebih progresif.

Pada pola progresif, makna belajar diartikan sebagai pembangunan gagasan/pengetahuan, oleh peserta didik sendiri selain peningkatan keterampilan dan pengembangan sikap positif. Guru belum dikatakan mengajar kalau peserta didik belum belajar. Artinya, guru baru mengajar kalau konsep atau teori yang disajikan dapat menjadi bagian dari struktur kognitif peserta didik Slavin (1994). Untuk pencapaian tujuan ini, tidak cukup guru berceramah dari menit pertama sampai menit terakhir pada setiap kegiatan belajar mengajar, akan tetapi peserta didik perlu dilibatkan secara aktif dalam kegiatan praktis dalam bentuk percobaan atau penelitian sederhana.

1. **Pembelajaran Penemuan Terbimbing**

Metode pembelajaran berbasis penemuan terbimbingadalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahui tidak melalui pemberitahuan, namun ditemukan sendiri. Dalam pembelajaran penemuan, kegiatan atau pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa, sehingga peserta didik dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri.(Cahyo,2013:100).

Dalam metode ini peserta didik didorong untuk berfikir sendiri sehingga dapat menemukan prinsip umum, berdasarkan bahan yang difasilitasi oleh guru. Sampai seberapa jauh siswa dibimbing tergantung pada kemampuannya dan pada materi yang sedang dipelajari. Inti model pembelajaran penemuan terbimbing ini adalah mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Mengubah pembelajaran yang *teacher oriented* dimana guru menjadi pusat informasi menjadi *student oriented* dimana siswa menjadi subjek aktif belajar yang menuntut siswa secara aktif menemukan informasi sendiri melalui bimbingan. Dalam model penemuan, guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa.

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran Penemuan Terbimbing

|  |  |
| --- | --- |
| Tahap – tahap | Kegiatan Guru |
| Stimulasi/Pemberian rangsangan | Menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi peserta didik atau memberi rangsangan untuk memusatkan perhatian pada materi pelajaran. |
| Identifikasi masalah dan merumuskan hipotesis. | Memberikan masalah sederhana yang berkenaan dengan materi pembelajaran dan membimbing siswa membuat hipotesis. |
| Pengumpulan Data (Melakukan kegiatan penemuan) | Membimbing peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan dan membimbing peserta didik dalam melakukan percobaan. |
| Pengolahan Data | Membimbing peserta didik dalam mengolah dan menyajikan data/informasi hasil yang telah diperoleh. |
| Pembuktian | Membimbing peserta didik membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah dirumuskan. |
| Menarik Kesimpulan | Membimbing peserta didik dalam membuat kesimpulan. |

Berikut ini beberapa saran untuk membantu kegiatan-kegiatan yang telah direncanakan berlangsung dengan lancar menurut Carin (1993b):

1. Memberikan bantuan agar peserta didik dapat memahami tujuan kegiatan yang dilakukan
2. Memeriksa bahwa semua peserta didik memahami prosedur yang harus dilakukan.
3. Menjelaskan cara bekerja yang aman
4. Mengamati peserta didik selama mereka melakukan kegiatan. Berkeliling di sekitar ruangan sepanjang kegiatan berlangsung untuk membantu, menjawab pertanyaan, mencegah masalah-masalah disiplin yang mungkin timbul, dan membimbing atau mendemonstrasikan apa saja yang diperlukan
5. Memberi waktu yang cukup kepada peserta didik untuk mengembalikan alat dan bahan yang digunakan
6. Melakukan diskusi untuk meyimpulkan tiap jenis kegiatan.

Menurut Roestiyah (2008:20-21) metode penemuan terbimbing bisa meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, karena metode penemuan memiliki beberapa kelebihan:

1. Dapat membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif.
2. Pengetahuan yang diperoleh siswa melalui penemuan akan bertahan lama dalam ingatan siswa.
3. Siswa memiliki kesempatan untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan masing-masing.
4. Mampu mengarahkan cara belajar siswa, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat.
5. Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri siswa dengan proses penemuan sendiri.

Kekurangan metode penemuan terbimbing seperti memerlukan banyak waktu dalam proses pembelajaran. Di dalam kelas yang besar penggunaan metode ini akan kurang berhasil, karena adanya kesulitan guru dalam membimbing siswa dalam jumlah yang banyak. Menggunakan metode penemuan terbimbing menutut keahlian guru yang cukup tinggi, sehingga bagi guru dan siswa yang sudah biasa dengan metode konvensional mungkin agak kesulitan dalam menerapkan pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing. Dibeberapa sekolah fasilitas yang digunakan untuk melakukan penemuan mungkin terbatas atau bahkan tidak ada, seperti alat peraga dan lainya sebagainya.

1. **Perangkat Pembelajaran**

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan peserta didik dan pendidik melakukan kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran merupakan prasyarat terjadinya interaksi belajar mengajar yang optimal. Dengan adanya perangkat pembelajaran akan mempengaruhi proses pembelajaran di kelas. Pendidik akan lebih mudah untuk mengajarkan suatu materi, sedangkan peserta didik akan lebih mudah untuk memahami materi yang diajarkan oleh pendidik. Oleh Sebab itu perangkat pembelajaran mutlak diperlukan oleh seorang pendidik dalam mengelola pembelajaran.

Dalam penelitian ini perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Peserta Didik (BPD), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Tes Hasil Belajar (THB). Perangkat tersebut akan dikembangkan dengan model pembelajaran berbasis penemuan terbimbing. Secara rinci masing – masing perangkat tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

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

Rencana Pelaksanaa Pembelajaran (RPP) yaitu panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan. (Trianto, 2010a). Adapun Komponen RPP adalah:

1. Identitas mata pelajaran, meliputi : Satuan pendidikan, kelas, semester, program studi, mata pelajaran atau tema pelajaran dan jumlah pertemuan.
2. Standar kompetensi merupakan kualifikasi kemampuan minimal peserta didik yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan dicapai pada setiap kelas dan atau semester pada satu mata pelajaran.
3. Kompetensi dasar adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator kompetensi dalam suatu pelajaran.
4. Indikator pencapaian kompetensi, adalah perilaku yang dapat diukur atau diobservasi untuk menunjukan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran. Indikator pencapaian kompetensi dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan.
5. Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar.
6. Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.
7. Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk mencapai KD dan beban belajar.
8. Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar atau seperangkat indikator yang telah ditetapkan. Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik, serta karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.
9. Kegiatan pembelajaran terdiri atas kegiatan pendahuluan yang bertujuan membangkitkan motivasi dan memfokuskan peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD yang dilakukan secara interkatif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk aktif, dan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian. Kegiatan penutup dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman, simpulan, penilaian dan refleksi.
10. Penilaian hasil belajar adalah prosedur dan instrument penilaian proses dan hasil belajar yang disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi dan mengacu kepada standar penilaian.
11. Sumber belajar didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar serta materi ajar, kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi.
12. **Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD**)

Salah satu media yang digunakan dalam penelitian ini adalah LKPD. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kerja biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Tugas yang diperintahkan dalam lembar kerja harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya.(Depdiknas; 2004;18). Trianto (2012 :148) mendefinisikan bahwa Lembar Kerja adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah.

Dahar (dalam Haryanto, 2012) menyatakan bahwa LKPD adalah lembar kerja yang berisikan informasi dan interaksi dari pendidik kepada peserta didik agar dapat mengerjakan sendiri suatu aktifitas belajar, melalui praktek atau penerapan hasil-hasil belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. LKPD merupakan lembar kerja bagi peserta didik baik dalam kegiatan  intrakurikuler maupun kokurikuler untuk mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran yang didapat . (lembar kerja) adalah materi ajar yang dikemas secara integrasi sehingga memungkinkan peserta didik mempelajari materi tersebut secara mandiri.

Berdasarkan uraian di atas, maka yang dimaksud lembar kerja peserta didik (LKPD) dalam penelitian ini adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau penemuan suatu konsep prinsip dan panduan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi fluida statis seperti yang ada pada buku teks pelajaran dan diberikan oleh pendidik pada setiap pertemuan. Lembar kerja peserta didik memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang dilakukan oleh peserta didik untuk menemukan suatu prinsip atau konsep dalam upaya untuk memaksimalkan kegiatan peserta didik agar dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

Tujuan lembar kerja (LKPD) adalah:

1. Mengaktifkan peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran
2. Membantu peserta didik mengembangkan konsep.
3. Melatih peserta didik untuk menemukan konsep atau prinsip.
4. Sebagai pedoman pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses kegiatan pembelajaran.
5. Membantu peserta didik dalam memperoleh informasi tentang konsep yang dipelajari melalui proses kegiatan pembelajaran secara sistematis.
6. Membantu peserta didik dalam memperoleh catatan materi yang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran.

Hal-hal yang harus diperhatikan didalam pembuatan Lembar kerja peserta didik (LKPD) di antaranya:

1. Dari segi penyajian materi yaitu:
2. Judul Lembar kerja harus sesuai dengan materinya
3. Materi sesuai dengan perkembangan anak
4. Materi disajikan secara sistematis dan logis
5. Materi disajikan secara sederhana dan jelas
6. Menunjang keterlibatan dan kemauan peserta didik untuk ikut aktif
7. Dari segi tampilan yaitu:
8. Penyajian sederhana, jelas dan mudah dipahami
9. Gambar dan grafik sesuai dengan konsepnya
10. Tata letak gambar, tabel, pertanyaan harus tepat
11. Judul, keterangan, instruksi, pertanyaan harus jelas
12. Mengembangkan minat dan mengajak peserta didik untuk berpikir.

Lembar kegiatan peserta didik adalah panduan yang digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kegiatan peserta didik dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi.

Komponen-komponen LKPD Meliputi: Judul eksperimen, teori singkat tentang materi, alat dan bahan, prosedur eksperimen, data pengamatan serta pertanyaan dan kesimpulan untuk bahan diskusi.

1. **Buku peserta didik**

Buku Peserta Didik adalah sumber pembelajaran utama untuk mencapai kompetensi dasar. Buku peserta didik digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas yang jumlahnya disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Buku Bacaan Peserta Didik merupakan buku panduan bagi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi pelajaran, kegiatan penyelidikan berdasarkan konsep, informasi, dan contoh-contoh penerapan konsep, prinsip dalam kehidupan sehari-hari (Trianto, 2012:227)

Pada buku peserta didik yang memuat aktivitas kegiatan dan masalah-masalah yang akan dipelajari peserta didik dalam proses pembelajaran sebagai petunjuk untuk menemukan suatu konsep atau prinsip dan dilengkapi dengan soal-soal untuk latihan peserta didik.

Selain itu, buku peserta didik ini juga sebagai panduan belajar baik dalam proses pembelajaran dikelas maupun belajar mandiri. Materi ajar berisikan garis besar bab, kata-kata sains yang dapat dibaca pada uraian materi pelajaran, tujuan yang memuat tujuan yang hendak dicapai setelah mempelajari materi ajar, materi pelajaran berisi uraian materi yang harus dipelajari, bagan atau gambar yang mendukung ilustrasi pada uraian materi, kegiatan percobaan menggunakan alat dan bahan sederhana dengan teknologi sederhana yang dapat dikerjakan oleh peserta didik setiap materi pokok, dan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang perlu didiskusikan.

1. **Penilaan Hasil Belajar (Tes Hasil Belajar)**

Tes hasil Belajar merupakan butir tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar. Tes hasil belajar dibuat mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai yang dijabarkan ke dalam indikator pencapaian hasil belajar dan disusun berdasarkan kisi-kisi penulisan butir soal yang dilengkapi dengan kunci jawaban/pedoman penskoran (Trianto, 2012:235).

Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui dan mengukur kemampuan peserta didik. Tes hasil belajar yang dikembangkan disesuaikan dengan jenjang kemampuan kognitif peserta didik. Untuk penskoran hasil tes , menggunakan panduan evaluasi yang memuat kunci dan pedoman setiap butir soal.

1. **Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

Menurut Sudjana (dalam Trianto 2010b), untuk melaksanakan pengembangan perangkat pembelajaran diperlukan model-model pengembangan yang sesuai dengan sistem pendidikan. Secara umum setiap model terdiri dari 4 tahap, pertama, tahap pendefenisian (*define*), yaitu tahapan yang bertujuan untuk menentukan dan mendefenisikan kebutuhan pembelajaran. Kedua tahap perencanaan (*design*), yaitu perancangan prototype perangkat pembelajaran, ketiga, tahap pengembangan yaitu (*develop*) yaitu yang bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran dan keempat, tahap penyebaran (*diseminate*) yaitu tahap penggunaan perangkat yang dikembangkan.

Secara umum tiap-tiap langkah pengembangan berhubungan secara langsung dengan aktivitas “revisi”. Pengembangan perangkat dapat dimulai dari titik manapun dalam siklus. Namun, menurut Ibrahim (dalam Trianto 2010) karena kurikulum yang berlaku secara nasional di Indonesia berorientasi kepada tujuan, maka seyogyanya proses pengembangan itu dimulai dari tujuan. Sedangkan menurut Sanjaya (2008) dalam system pembelajaran tujuan merupakan komponen yang utama. Segala aktivitas guru dan peserta didik mestilah diupayakan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Prosedur pengembangan perangkat yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi pengembangan perangkatyang disarankan oleh Thiagarajan dan Semmel (1974) yang dikenal dengan model *Four-D*. Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *Define, Design, Develop* dan*, Disseminate*, atau diadaptasikan menjadi model 4-P yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran.(Trianto, 2013:189-192).

* + 1. Tahap pendefinisian (*define*). Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan análisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok, yaitu: (a) análisis awal akhir, (b) analisis peserta didik, (c) análisis tugas, (d) análisis konsep, dan (e) perumusan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan investigasi terhadap kondisi pembelajaran di kelas yang digunakan oleh pendidik. Kondisi yang dimaksud meliputi pendekatan yang digunakan oleh pendidik dan tujuan pembelajaran yang direncanakan. Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka dilakukan investigasi dan identifikasi terhadap kondisi peserta didik, kondisi pendidik, tuntutan lingkungan terhadap pembelajaran, dan kurikulum yang berlaku. Perangkat yang dimaksud adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku peserta didik (BPD), lembar kerja peserta didik (LKPD), dan penilaian hasil belajar. Untuk memperoleh perangkat yang berkualitas, maka instrumen keefektifan perangkat pembelajaran juga dikembangkan pada tahap ini.
    2. Tahap perencanaan (*design*). Tujuan tahap ini adalah menyiapkan protipe perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari empat langkah yaitu, (a) penyusunan tes acuan patokan, merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap *define* dan tahap *design*. Tes disusun berdasarkan hasil perumusan tujuan pembelajaran khusus. Tes ini merupakan alat untuk mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada diri peserta didik setelelah kegiatan pembelajaran. (b) pemilihan media yang sesuai tujuan, untuk menyampaikan materi pelajaran. (c) pemilihn format, dimana dalam pemilihan format ini dapat dilakukan dengan mengkaji format-format perangkat yang suda hada dan yang sedang dikembangkan di negara-negara maju. (d) rancangan awal.
    3. Tahap pengembangan (*develop*). Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar. Tahap ini meliputi: (a) validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi dan (b) uji coba terbatas dengan peserta didik yang sesungguhnya. Hasil tahap (b) digunakan sebagai dasar revisi. Langkah berikutnya adalah uji coba lebih lanjut dengan peserta didik yang sesuai dengan kelas sesungguhnya.

Tahap penyebaran (*disseminate*). Pada tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya di kelas lain, di sekolah lain, oleh pendidik yang lain. Tujuan adalah untuk menguji efektifitas penggunaan perangkat didalam kegiatan pembelajaran.

1. **Motivasi Belajar**

Motivasi adalah daya penggerak/pendorong untuk melakukan sesuatu pekerjaan, yang bisa berasal dari dalam diri dan juga dari luar” (Dalyono, 2005: 55). Dalam bukunya Ngalim Purwanto, Sartain mengatakan bahwa motivasi adalah suatu pernyataan yang kompleks di dalam suatu organisme yang mengarahkan tingkah laku terhadap suatu tujuan (goal) atau perangsang (incentive). Tujuan adalah yang membatasi/menentukan tingkah laku organisme itu (Ngalim Purwanto, 2007: 61).

Dengan demikian motivasi dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan untuk terjadinya percepatan dalam mencapai tujuan pendidikan dan pembelajaran secara khusus. Belajar adalah suatu proses yamg ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan dalam diri seseorang dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubahnya pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya dan lain-lain aspek yang ada pada individu (Sudjana,2002 :280).

Djamarah mengemukakan bahwa belajar adalah “suatu aktifitas yang dilakukan secara sadar untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari” (Djamarah,1991:19-21). Motivasi belajarmerupakan sesuatu keadaan yang terdapat pada diri seseorang individu dimana ada suatu dorongan untuk melakukan sesuatu guna mencapai tujuan.

Faktor – faktor yang mempengaruhi motivasi belajar antara lain :

1. Faktor individual, seperti kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan, latihan, dan faktor pribadi.
2. Faktor sosial, seperti keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat – alat dalam belajar, dan motivasi sosial (Purwanto, 2002 : 102).

Motivasi dalam belajar yang merupakan suatu dorongan memiliki fungsi :

1. Mendorong manusia untuk berbuat dan bertindak. Motif untuk berfungsi sebagai penggerak atau sebagai motor penggerak melepaskan energi.
2. Menentukan arah perbuatan yaitu petunjuk suatu jalan yang hendak dicapai.
3. Menyelesaikan perbuatan yakni menentukan perbuatan – perbuatan apa yang akan dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan dengan menyisihkan perbuatan – perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut. (Purwanto, 2002 : 70).

**F. Hasil Belajar**

Istilah hasil belajar tersusun dari dua kata, yakni “hasil” dan “belajar”. Menurut kamus umum bahasa Indonesia, hasil diartikan sebagai suatu kegiatan yang telah dicapai dari yang telah dilakukan sebelumnya. Jadi hasil tidak lain dari kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individu maupun kelompok dalam suatu bidang tertentu. Sedangkan belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slamento, 2003: 2)

Gagne (Slamento, 2003: 2) memberikan definisi belajar yakni:

1. Belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku.
2. Belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh melalui interaksi.

Pandangan Anthony Robbins senada dengan apa yang dikemukakan oleh Jerome Brunner dalam (Trianto, 2010: 15), bahwa belajar adalah suatu proses aktif dimana peserta didik membangun (mengkonstruk) pengetahuan baru berdasarkan pada pengalaman/pengetahuan yang sudah dimilikinya. Dalam pandangan konstruktivisme “Belajar” bukanlah semata-mata mentransfer pengetahuan yang ada di luar dirinya, tetapi belajar lebih pada bagaimana otak memproses dan menginterpretasikan pengalaman yang baru dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya dalam format yang baru.

Dari definisi ini dimensi belajar memuat beberapa unsur, yaitu: (1) penciptaan hubungan, (2) sesuatu hal (pengetahuan) yang sudah dipahami, dan (3) sesuatu (pengetahuan) yang baru. Jadi dalam makna belajar, di sini bukan berangkat dari suatu yang benar-benar belum diketahui, tetapi merupakan keterkaitan dari dua pengetahuan yang sudah ada dengan pengetahuan baru.

Menurut Bloom bahwa belajar didefinisikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Hasil belajar merupakan proses belajar mengajar yang mempunyai indikator individu dapat menjelaskan atau mendefinisikan materi pelajaran walau dalam bentuk susunan kalimat berbeda tetapi kandungan maknanya tidak berubah. Dari pernyataan ini, peserta didik dituntut untuk tidak sebatas mengingat kembali pelajaran, namun lebih dari itu peserta didik mampu mendefinisikannya.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah ukuran yang menyatakan kemampuan penguasaan materi, berupa penguasaan ilmu, kecakapan oleh peserta didik sebagai hasil dari suatu yang dipelajari dalam jangka tertentu.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

**A. Desain Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah penelitian yang telah dikemukakan, maka jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Pengembangan perangkat pembelajaran terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Peserta Didik (BPD), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar (THB). Pengembangan perangkat pembelajaran yang dilakukan mengacu pada pengembangan model 4-D yang terdiri dari empat tahap, yaitu pendefenisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).

1. **Tahap pendefenisian (*define*).**

Tahap ini merupakan tahap pendefenisian syarat – syarat dan batasan – batasan tujuan penelitian yang akan dikembangkan. Kegiatan dalam tahap ini adalah analisis kondisi awal akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran.

a. Analisis kondisi awal akhir

Analisis awal akhir dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis 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 dikembangakan.

b. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik bertujuan untuk menelaah karakteristik peserta didik Kelas VIII.2 SMP Negeri 3 Mattirosompe yang meliputi kemampuan, latar belakang pengetahuan, dan tingkat pengembangan kognitif peserta didik sebagai gambaran untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing.

c. Analisis konsep.

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep utama yang akan dipelajari peserta didik. Konsep-konsep ini disusun secara hierarki dan memilah-milah konsep itu berdasarkan peranannya dalam materi yang harus diajarkan. Materi yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah gaya dan hukum Newton dengan mengacu pada kurikulum KTSP.

1. **Tahap perancangan (*design*).**

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan prototipe pembelajaran yang dikembangkan meliputi penyusunan tes dan pengembangan materi pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

* 1. Penyusunan Tes

Berdasarkan analisis konsep dan analisis tugas, maka dapat disusun suatu tes yang akan menjadi instrument pengumpul data tentang tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan.

* 1. Pemilihan Media

Pemilihan media berkenaan dengan penentuan media yang tepat untuk menyajikan materi pembelajaran. Hal ini disesuaikan dengan analisis tugas, analisis materi dan fasilitas yang tersedia di sekolah.

* 1. Pemilihan Format

Pemilihan format meliputi merancang isi materi, pemilihan strategi pembelajaran dan sumber belajar.

* 1. Perancangan Awal

Perancangan awal yang dimaksudkan dalam pengembangan ini adalah rancangan seluruh kegiatan yang harus dikerjakan sebelum uji coba dilaksanakan. Adapun rancangan awal perangkat pembelajaran tersebut antara lain: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Peserta Didik (BPD), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan penilaian hasil belajar. Semua perangkat yang dihasilkan pada tahap ini disebut dengan perangkat pembelajaran *Prototype 1.*

1. **Tahap pengembangan (*develop*).**

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing, yang selanjutnya digunakan dalam uji coba di kelas yang menjadi subjek penelitian.

1. **Tahap Penyebaran (*Disseminate)*.**

Perangkat pembelajaran yang telah direvisi, kemudian dilakukan tahap penyebaran secara terbatas pada observer (guru) di SMP Negeri 3 Mattirosompe Pinrang.

Adapun tahap uji coba perangkat pembelajaran ini digunakan disain kelompok tunggal dengan pretest-postest atau one group pretest-postest design.

Secara sederhana diagram disain ini sebagai berikut :

Pretest Treatment Postest

O1 X O2

Keterangan :

O1 : Observasi atau pengukuran sebelum ada perlakuan

O2 : Observasi atau pengukuran sesudah diberi perlakuan

X : Treatment atau perlakuan

Alur pengembangan perangkat Pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 3.1 dibawah ini :

Analisis awal akhir

Analisis peserta didik

Analisis Konsep

Pendefinisian

Analisis Materi

Perumusan Tujuan Pembelajaran

Pemilihan Media

Pemilihan Format penilaian

Perancangan

Rancangan Awal Perangkat

Validasi ahli

Revisi

Analisis

Pengembangan

Uji Coba

Revisi

Analisis

Pengemasan

Penyebaran

Penyebaran dan Pengadopsian

Gambar 3.1. Model pengembangan perangkat pembelajaran model 4-D

Thiagarajan dan Semmel

**B. Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Mattirosompe. Subjek penelitian adalah perangkat pembelajaran (RPP, BPD, LKPD, dan THB), sedang subjek uji coba peserta didik kelas VIII.2 yang berjumlah 26 peserta didik, yang terdiri dari 12 peserta didik laki – laki dan 14 peserta didik perempuan, guru, dan observer pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017.

**C. Jangka Waktu Penelitian**

Penelitian Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik ini dilaksanakan selama 6 bulan dari Agustus 2016 s/d Januari 2017.

**D. Instrumen Penelitian**

Instrumen pengumpulan data adalah alat untuk mengumpulkan data tentang pembelajaran berbasis penemuan terbimbing pada materi gaya dan hukum Newton. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) lembar validasi perangkat pembelajaran, 2) lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran, 3) Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran, 4) Angket respon peserta didik, 5) Lembar pengamatan aktivitas peserta didik, (6) Angket respon guru, dan 7) Angket motivasi belajar peserta didik. Uraian dari ketujuh instrumen yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Lembar validasi perangkat pembelajaran. Lembar validasi ini bertujuan untuk memperoleh data tentang hasil validasi para ahli mengenai perangkat pembelajaran yang digunakan meliputi Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kegiatan peserta didik (LKPD), buku peserta didik (BPD), tes hasil belajar (THB). Validator diminta menuliskan skor yang sesuai dengan memberikan tanda cek (√) pada tempat yang tersedia.
2. Lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran. Lembar observasi ini disusun untuk memperoleh data di lapangan tentang keterlaksanaan perangkat pembelajaran yang digunakan. Data diperoleh melalui observer dengan melakukan pengamatan terhadap guru yang melaksanakan pembelajaran dikelas, dengan cara mengamati keterlaksanaan tiap komponen atau aspek perangkat pembelajaran sesuai petunjuk yang diberikan.
3. Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika berbasis penemuan terbimbing. Informasi yang diperoleh melalui instrumen ini digunakan untuk merevisi rencana pelaksanaan pembelajaran. Pada lembaran ini pengamat melakukan penilaian terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menggunakan tanda cek (√) pada baris dan kolom yang sesuai. Penilaian terdiri dari 4 kategori, yaitu sangat kurang (nilai 1), kurang (nilai 2), baik (nilai 3), dan sangat baik (nilai 4).
4. Lembar Obresvasi Aktivitas Peserta Didik

Zulkarnain (2009), untuk menganalisa lembar observasi digunakan teknik analisis deskriptif. Pengamatan terhadap peserta didik dilakukan pada 6 orang peserta didik, dengan berpegang pada pedoman penilaian observasi. Pengamatan dilakukan disetiap pertemuan, sehingga gambaran aktivitas peserta didik di tiap pertemuan dapat dilihat. Kemudian analisis juga dilakukan untuk akumulasi hasil pengamatan.

1. Respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran.

Angket respon pesrta didik dipergunakan untuk mengukur komponen – komponen : masalah yang disajikan, materi/isi pelajaran, proses belajar mengajar, lembar kegiatan peserta didik, tes hasil belajar, suasana belajar, cara guru mengajar, model dan metode pembelajaran yang digunakan. Data ini dikumpulkan dengan menggunakan angket yang diberikan pada peserta didik. Peserta didik memberikan tanda cek list (√) pada kolom yang tersedia untuk setiap pertanyaan yang diajukan. Angket tersebut diberikan kepada peserta didik pada akhir kegiatan pembelajaran dengan menggunakan instrumen yang telah disediakan.

1. Respon guru adalah tanggapan guru dalam bentuk angket terhadap proses dan komponen pembelajaran penemuan terbimbing.

Angket motivasi belajar peserta didik. Angket ini dipergunakan untuk mengukur motivasi peserta didik yang meliputi : tekun dalam menghadapi tugas, menunjukkan minat, senang bekerja mandiri, percaya diri, senang memecahkan masalah. Angket tersebut diberikan kepada peserta didik pada akhir pembelajaran dengan menggunakan instrumen yang telah disediakan.

1. Lembar tes hasil belajar. Untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep peserta didik terhadap materi yang diajarkan, guru perlu menyusun suatu tes yang berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Tes ini kemudian diberikan pada peserta didik. Penskoran hasil tes peserta didik menggunakan skala bebas yang tergantung dari bobot butir soal.

**E. Teknik Pengolahan Data**

Untuk menganalisis data pada pengembangan perangkat pembelajaran ini akan digunakan teknik analisis statistik deskriptif. Data yang akan dianalisis adalah:

1. **Analisis Data Validitas Ahli**

Data hasil validasi para ahli untuk masing-masing perangkat pembelajaran dianalisis dengan mempertimbangkan masukan dan saran – saran dari validator. Hasil analisis tersebut disajikan sebagai pedoman untuk merevisi perangkat pembelajaran. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut :

* 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 rata - rata hasil penilaian ahli untuk setiap kriteria dengan rumus:

 

Dengan : = rata-rata kriteria ke-i

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

n = banyaknya penilai.

* 1. Mencari rata - rata tiap aspek dengan rumus



Dengan :  = rata-rata nilai aspek ke-i

 = rata-rata aspek ke-i kriteria ke-j

N = banyaknya kriteria dalam aspek ke-i

* 1. Mencari rata - rata total () penilaian validator dengan rumus:

****

dengan:

 = rata-rata total

= rata-rata aspek ke-i

n = banyak aspek

Validitas format perangkat pembelajaran akan ditentukan dengan mencocokkan rata-rata total validitas seluruh butir penilaian dengan kriteria validitas berikut:

Tabel 3.1 Interpretasi Nilai Validasi Ahli

|  |  |
| --- | --- |
| **Nilai** | **Kategori** |
| **3,5 ≤ V ≤ 4** | Sangat Valid |
| **2,5 ≤ V< 3,5** | Valid |
| **1,5 ≤ V< 2,5** | Cukup Valid |
| **V < 1,5** | Tidak Valid |

Sumber : Nurdin (2007)

Analisis yang digunakan untuk mengetahui tingkat realibilitas oleh dua orang pengamat validator (pada aspek yang sama) pada lembar instrumen perangkat pembelajaran, digunakan rumus sebagai berikut:



(Borich dalam Trianto, 2011: 240)

Keterangan:

 = hasil penilaian pengamat yang memberi nilai lebih tinggi

B = hasil penilaian pengamat yang memberi nilai lebih rendah

Instrumen dikatakan baik jika mempunyai indeks kesepahaman ≥ 0,75 atau ≥ 75 % (Borich dalam Trianto, 2011: 241)

**2. Analisis Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran**

Kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data keterlaksanaan perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut.

1. Mencari rata-rata untuk setiap aspek pengamatan setiap pertemuan.



(Nurdin, 2007)

Keterangan:

Ami = rata-rata aspek ke – i

Kij = rata-rata aspek ke - i kriteri ke – j

N = banyaknya kriteria dalam aspek ke - i

1. Mencari rata-rata tiap aspek pengamatan untuk t kali pertemuan dengan rumus:



Keterangan :

Ai = Rata-rata nilai aspek ke - i

Ami = Rata-rata spek ke - i kriteria ke - j

t = Banyaknya pertemuan

1. Menentukan kategori keterlaksanaan setiap aspek atau keseluruhan aspek dengan mencocokkan rata-rata setiap aspek ( ) atau rata-rata total () dengan kategori yang telah ditetapkan.
2. Kategori keterlaksanaan setiap aspek atau keseluruhan aspek keterlaksanaan perangkat ( Nurdin ,2007 : 145) adalah:

1,5 ≤ M < 2,0 Terlaksana Seluruhnya

0,5 ≤ M < 1,5 Terlaksana Sebagian

0,0 ≤ M < 0,5 Tidak Terlaksana

Keterangan:

M = , Untuk mencari keterlaksanaan setiap aspek

M = , Untuk mencari keterlaksaan keseluruhan aspek

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa perangkat pembelajaran memiliki derajat keterlaksanaan yang memadai adalah  dan  minimal berada pada kategori terlaksana sebagian.

**3. Analisis Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran Berbasis Penemuan Terbimbing**

Data hasil penilaian pengamat terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata setiap aspek yang diamati dalam mengelola pembelajaran dari banyak pertemuan yang dilakukan dalam penelitian. Selanjutnya nilai rata-rata tersebut dikonversikan dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.2 Konversi Nilai Rata-rata Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

|  |  |
| --- | --- |
| **Rata-Rata** | **Kriteria** |
| 0,00 – 1,49  1,50 – 2,49  2,50 – 3,49  3,50 – 400 | Sangat Kurang  Kurang  Baik  Sangat Baik |

Sumber: Ridwan (2010: 78)

Indeks kesepahaman antara kedua pengamat terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran digunakan rumus sebagai berikut:



(Borich dalam Trianto, 2011: 240)

Keterangan:

A = hasil penilaian pengamat yang memberikan nilai lebih tinggi

B = hasil penilaian pengamat yang memberikan nilai lebih rendah

Instrumen dikatakan baik jika mempunyai indeks kesepahaman ≥ 0,75 atau ≥ 75 % (Borich dalam Trianto, 2011: 241).

**4. Analisis data aktivitas peserta didik dalam pembelajaran berbasis masalah**

Analisis hasil pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dalam pembelajaran:

1. Menghitung frekuensi rata-rata tiap aspek setiap pertemuan.
2. Menghitung persentase tiap butir instrumen tiap pertemuan.
3. Menghitung rata-rata persentase setiap aspek aktivitas peserta didik atau kelompok, dihitung dengan menjumlah persentase setiap aspek untuk semua pertemuan dibagi dengan banyaknya pertemuan, berada pada kategori minimal sedang.

Adapun indikator aktivitas peserta didik diukur dengan kategori sebagai berikut:

80% - 100% = tinggi

60% - 79% = sedang

< 60% = rendah

Arikunto (dalam Upe, 2011:83)

**5. Analisis Respon Peserta Didik**

Data hasil angket respon peserta didik dianalisis dengan menentukan persentase jawaban peserta didik untuk setiap aspek respon

 (Trianto, 2011 : 243)

Keterangan:

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

 = banyaknya peserta didik yang memberikan respon positif

 = banyaknya peserta didik yang menjadi subjek uji coba.

Dengan kategori ditunjukan pada Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3 Interpretasi data respon peserta didik

|  |  |
| --- | --- |
| **Persentase respon peserta didik terhadap proses pembelajaran** | **Interpretasi** |
| **< 20,00** | Tidak Positif |
| **21,00 – 40,00** | Kurang positif |
| **41,00 – 60,00** | Cukup Positif |
| **61,00 – 80,00** | Positif |
| **81,00 – 100** | Sangat Positif |

(Sumber adaptasi Riduwan, 2010)

Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika persentase respon peserta didik minimal berada dalam kategori positif.

**6. Analisis Motivasi Belajar Peserta Didik**

Analisis motivasi belajar fisika peserta didik dalam pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dilakukan dengan menggunakan skala likert, dengan pola jawaban 5 = sangat setuju, 4 = setuju, 3 = ragu-ragu, 2 = tidak setuju, dan 1 = sangat tidak setuju. Respon peserta didik pada instrumen motivasi belajar dihitung sesuai skor dari jawaban yang diberikan, kemudian dihitung persentasenya. Persentase skor maksimal motivasi dari angket untuk jumlah item dengan jumlah responden, jika semua jawaban respon yang diberikan bernilai 5 adalah 100%. Persentase minimal adalah 20% jika semua respon peserta didik bernilai 1. Mengacu pada rentang persentase motivasi peserta didik, maka dibuat 5 kriteria yang diuraikan dangan jelas pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Kriteria Motivasi Belajar Fisika

|  |  |
| --- | --- |
| **Interval** | **Kategori** |
| **84 % - 100 %** | Sangat termotivasi |
| **68 % - 83 %** | termotivasi |
| **52 % - 67 %** | Cukup termotivasi |
| **36 % - 51 %** | Tidak termotivasi |
| **20 % - 35 %** | Sangat tidak termotivasi |

Sumber: Abdul Rasyid, 2010

**7. Analisis Data Tes Hasil Belajar Peserta Didik (THB)**

Data mengenai tes hasil belajar peserta didik dianalisis secara kuantitatif. Statistik yang digunakan adalah statistik deskriptif untuk mendeskripsikan pemahaman materi fisika peserta didik setelah dilakukan pembelajaran. Kemampuan peserta didik dapat dikelompokkan dalam lima skala berdasarkan teknik kategorisasi standar yang merujuk pada skala yang disusun oleh Riduwan, 2009 yaitu:

1. Kemampuan 81% - 100% atau skor 81 - 100 dikategorikan sangat tinggi
2. Kemampuan 61% - 80% atau skor 61 - 80 dikategorikan tinggi
3. Kemampuan 41% - 60% atau skor 41 - 60 dikategorikan sedang
4. Kemampuan 21% - 40% atau skor 21 - 40 dikategorikan rendah
5. Kemampuan 0% - 20% atau skor 0 - 20 dikategorikan sangat rendah

**8. Pengujian Gain**

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar fisika peserta didik yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dihitung dengan rumus *gain* ternormalisasi (*N-gain*) sebagai berikut:



(Richard R dalam Melzter, 2001:80)

Keterangan:

= skor total pada tes awal

= skor total pada tes akhir

 = skor maksimum yang mungkin dicapai

Dengan menggunakan rumus *N-Gain* tersebut maka dapat diketahui seberapa besar peningkatan hasil belajar fisika peserta didik secara individu dan secara keseluruhan. Kriteria tingkat *N-Gain* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria/kategori Tingkat *N-Gain*

|  |  |
| --- | --- |
| **Batasan** | **Kategori** |
| **G > 0,7** | Tinggi |
| **0,3 ≤ g ≤ 0,7** | Sedang |
| **g < 0,3** | Rendah |

(Meltzer, 2001: 81)

**BAB IV**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Pengembangan Perangkat**

Pelaksanaan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini menggunakan model 4-D dan menganalisis data hasil penelitian sesuai dengan analisis data yang ditetapkan. Berikut ini dideskripsikan prosedur pengembangan perangkat yang telah dikembangkan dan hasil analisis data yang diperoleh. Deskripsi-deskripsi tersebut dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam merevisi perangkat pembelajaran, sehingga akhirnya diperoleh perangkat pembelajaran yang berkualitas yaitu valid, praktis, dan efektif. Hasil pengembangan perangkat pembelajaran fisika berbasis penemuan terbimbing diuraikan sebagai berikut:

1. **Tahap pendefenisian (*Define*)**
2. Hasil Analisis kondisi Awal akhir

Berdasarkan pengalaman peneliti sebagai pendidik mata pelajaran IPA fisika di SMP Negeri 3 Mattirosompe Kabupaten Pinrang dan kenyataan yang ada di lapangan menunjukkan masih banyak peserta didik yang sulit memahami materi fisika. Pembelajaran fisika disekolah belum banyak menyentuh atau mengembangkan potensi peserta didik. Pendidik masih menggunakan pola pembelajaran konvensional, yaitu menjelaskan konsep atau prosedur dengan sedikit tanya jawab, memberikan contoh soal, dan memberikan soal latihan.

Proses pembelajaran masih didominasi oleh pendidik (*teacher oriented*), peserta didik hanya mendengarkan dan mencatat materi pelajaran, serta menjawab soal-soal yang diajukan pendidik, penggunaan buku paket yang merupakan satu – satunya media pembelajaran yang digunakan, masih kurangnya kegiatan peserta didik dalam percobaan fisika yang dapat menunjang penguasaan konsep. Hal ini mengakibatkan peserta didik tidak terbiasa mengkonstruksi pengetahuan atau cara penyelesaian sendiri dan mengakibatkan rasa bosan sehingga kurang termotivasi dalam belajar.

Atas dasar permasalahan tersebut maka alternatif pembelajaran yang ditawarkan adalah pembelajaran berbasis penemuan terbimbing yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran penemuan terbimbingmengarahkan peserta didik untuk memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Penemuan konsep tidak disajikan dalam bentuk akhir, tetapi peserta didik didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dan dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasi atau mengkonstruksi apa yang mereka ketahui dan pahami dalam suatu bentuk akhir. Hal tersebut terjadi bila peserta didik terlibat, terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. *Discovery* dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan inferring. Proses tersebut disebut *cognitive process* sedangkan *discovery* itu sendiri adalah *the mental process of assimilating conceps and principles in the mind*.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Peserta Didik (BPD), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar (THB). Hal ini diharapkan agar:

1. Pembelajaran tidak lagi berpusat pada pendidik melainkan pada peserta didik;
2. Peserta didik mudah memahami materi pelajaran fisika karena peserta didik yang melakukan secara langsung dengan arahan pendidik untuk menemukan konsep pembelajaran;
3. Peserta didik dapat menerapkan materi yang telah dipelajarinya baik untuk menyelesaikan soal maupun permasalahan di kehidupan sehari-hari;
4. Dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.
5. Hasil analisis peserta didik

Berdasarkan hasil analisis peserta didik diperoleh beberapa informasi, rata-rata usia peserta didik yang menjadi subjek penelitian adalah 13 tahun ke atas. Menurut teori Piaget (dalam Trianto:113), bahwa anak dalam kelompok usia tersebut berada dalam tahap operasi formal atau mereka telah mampu berpikir abstrak. Jadi pada tahap ini peserta didik sudah mampu bekerja sama dengan anggota kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan dengan cara yang lebih baik dan kompleks daripada anak yang masih dalam tahap operasi kongkrit.

Mayoritas peserta didik SMP Negeri 3 Mattirosompe Pinrang bersuku bugis. Bahasa yang dipergunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah bahasa bugis dan bahasa Indonesia. Latar belakang sosial ekonomi orang tua peserta didik beragam, antara lain petani, pedagang, pegawai negeri sipil (PNS). Berdasarkan latar belakang pengetahuan peserta didik, mereka pernah mempelajari tentang gaya dan Hukum Newton di tingkat sekolah dasar (SD), akan tetapi masih kurang pengetahuan dasar tentang gaya dan Hukum Newton. Peserta didik belum pernah mengikuti pembelajaran berbasis penemuan terbimbing, sehingga pembelajaran ini masih tergolong baru bagi peserta didik.

1. Hasil analisis tugas

Analisis tugas untuk materi gaya dan hukum Newton diorientasikan untuk mencapai tujuan pembelajaran, baik tugas yang harus diselesaikan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung maupun tugas yang harus diselesaikan diluar proses pembelajaran. Tugas yang dirancang dituangkan dalam buku bacaan peserta didik dalam bentuk aktivitas dan latihan yang dikerjakan pada lembar kerja peserta didik (LKPD) dan soal latihan lainnya dapat diselesaikan dirumah.

Analisis tugas meliputi analisis isi pelajaran, analisis materi, dan analisis prosedural. Analisis tugas dilakukan untuk mengidentifikasi tahap-tahap penyelesaian tugas sesuai dengan bahan kajian gaya dan hukum Newton. Pada analisis materi dilakukan dengan mengidentifikasi materi utama yang akan diajarkan, menyusun secara sistematis, dan merinci konsep-konsep yang relevan. Hasil analisis berupa konsep sebagai berikut:



Gambar 4.1 Peta konsep materi gaya dan hukum Newton

Hasil akhir analisis tugas terdapat dalam buku peserta didik dan lembar kegiatan peserta didik sebagai perangkat pembelajaran yamg digunakan dalam penelitian. Analisis tugas yang diimplementasikan dalam buku peserta didik dan lembar kegiatan peserta didik ini berpedoman pada kurikulum KTSP mata pelajaran IPA kelas VIII.

1. Hasil perumusan indikator

Sesuai silabus terdapat 7 rumusan indikator pencapaian tujuan pembelajaran untuk pokok bahasan gaya dan hukum Newton, yaitu :

Kompetensi Dasar 5.1: Mengidentifikasi jenis-jenis gaya, penjumlahan gaya, dan pengaruhnya pada suatu benda yang dikenai gaya.

Indikator:

1. Mengidentifikasi jenis gaya dan pengaruhnya terhadap benda yang dikenai Gaya.
2. Menggambarkan penjumlahan gaya segaris baik yang searah maupun berlawanan arah.
3. Membedakan besar gaya gesekan pada berbagai permukaan yang berbeda kekasarannya yaitu pada permukaan benda yang licin, agak kasar, dan kasar
4. Menunjukkan beberapa contoh adanya gaya gesek yang menguntungkan dan gaya gesek yang merugikan.

Kompetensi Dasar 5.2: Menerapkan hukum Newton untuk menjelaskan berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator:

1. Mendemonstrasikan hukum I Newton secara sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Mendemonstrasikan hukum II Newton dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mendemonstrasikan hukum III Newton dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan rumusan indikator di atas, maka pada pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dilakukan pengembangan pencapaian tujuan pembelajaran yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Menjelaskan pengertian gaya
2. Menjelaskan jenis – jenis gaya dan pengaruhnya terhadap benda yang dikenai gaya.
3. Menggambarkan penjumlahan gaya – gaya segaris, baik yang searah maupun berlawanan arah.
4. Menghitung resultan gaya segaris, baik yang searah maupun yang berlawanan arah.
5. Menjelaskan pengertian gaya gesek
6. Menjelaskan faktor- faktor yang mempengaruhi besar gaya gesek
7. Menyebutkan gaya gesek yang menguntungkan dan yang merugikan.
8. Mendemonstrasikan hukum I Newton
9. Memberikan contoh penerapan Hukum I Newton dalam kehidupan
10. Mendemonstrasikan hukum II Newton
11. Memberikan contoh penerapan Hukum II Newton dalam kehidupan.
12. Mendemonstrasikan hukum III Newton
13. Menyebutkan bunyi hukum III Newton
14. Memberikan contoh penerapan Hukum III Newton

Keseluruhan tujuan pembelajaran tersebut dijadikan acuan dalam menyusun dan merancang perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan model pembelajaran berbasis penemuan terbimbing.

**2. Tahap Perancangan (*design*)**

**Penyusunan Tes**

Penyusunan tes didasarkan pada analisis materi dan analisis tugas yang dijabarkan dalam indikator pencapaian. Tes yang dimaksud adalah tes hasil belajar pada materi gaya dan hukum newton. Untuk merancang tes terlebih dahulu dibuat kisi-kisi tes hasil belajar yang disusun berdasarkan hasil analisis spesifikasi tujuan pembelajaran. Tes yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah tes berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 20 soal.

**Pemilihan media**

Pemilihan media dilakukan untuk menentukan media yang sesuai untuk menyajikan materi pembelajaran. Pemilihan media disesuaikan dengan analisis materi, analisis tugas, dan fasilitas yang ada di sekolah. Adapun media yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah : papan tulis, spidol, buku peserta didik, lembar kegiatan peserta didik. Sedangkan alat-alat dan bahan yang digunakan dalam pengamatan/eksperimen adalah daftar alat lebih lengkap terdapat pada LKPD.

Pemilihan format

Pemilihan format perangkat pembelajaran berdasar pada pembelajaran berbasis penemuan terbimbing. Format tersebut kemudian digunakan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku peserta didik, Lembar kerja peserta didik, dan Tes hasil belajar.

Secara garis besar perancangan pemilihan format dipaparkan sebagai berikut:

1. **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan pembelajaran berbasis penemuan terbimbing**

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dirancang berdasarkan pada sintaks pembelajaran berbasis penemuan terbimbing pada setiap pembelajaran dan menjadi tujuan yang ingin dicapai dalam proses belajar mengajar. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran meliputi: (1) menentukan identitas mata pelajaran dan tingkat satuan pendidikan, (2) menentukan alokasi waktu, (3) kompetensi dasar, (4) menentukan indikator pencapaian, (5) merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan indikator yang telah, (6) menentukan materi pelajaran, (7) menentukan model, strategi dan metode yang akan digunakan, (8) merumuskan langkah-langkah pembelajaran yang terdiri atas kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan, (9) menentukan sumber belajar dan media/alat peraga yang digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung, (10) menentukan format penilaian.

Berdasarkan cakupan materi gaya dan hukum newton, maka rencana pelaksanaan pmbelajaran dibuat untuk 4 pertemuan (setiap pertemuan memiliki alokasi waktu 2 x 40 menit). Pada tahap awal (pendahuluan) pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik. Motivasi ini berupaya membangkitkan semangat peserta didik untuk berprestasi. Pada tahap ini juga pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, termasuk aspek-aspek yang akan dinilai selama proses pembelajaran. selanjutnya memberi apersepsi dengan berupaya membangkitkan kembali ingatan peserta didik terhadap materi pelajaran.

Fase -1 Pemberian Rangsangan (*Stimulation*), Pertama-tama pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Di samping itu guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa untuk melakukan eksplorasi. Dalam hal memberikan stimulasi dapat menggunakan teknik bertanya yaitu dengan mengajukan pertanyaan pertanyaan yang dapat menghadapkan siswa pada kondisi internal yang mendorong eksplorasi.

Fase -2 Identifikasi Masalah(*Problem statement*), Setelah melakukan stimulasi langkah selanjutya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian pilih salah satu masalah dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah). Memberikan kesempatan siswa untuk mengidentifikasi dan menganalisa permasalahan yang mereka hadapi, merupakan teknik yang berguna dalam membangun pemahaman siswa agar terbiasa untuk menemukan masalah.

Fase -3 Pengumpulan Data(*Data Collection*), Tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis, dengan memberi kesempatan siswa mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya. Konsekuensi dari tahap ini adalah siswa belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, dengan demikian secara tidak disengaja siswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki.

Fase -4 Pengolahan Data (*Data Processing*), Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informai hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu. Data processing disebut juga dengan pengkodean coding/kategorisasi yang berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi. Dari generalisasi tersebut siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban/ penyelesaian yang perlu mendapat

pembuktian secara logis.

Fase -5 Pembuktian (*Verification*), Pada tahap ini siswa memeriksa secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data yang telah diolah. Verifikasi bertujuan agar proses belajar berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.

Fase -6 Menarik Kesimpulan/ Generalisasi (*Generalization*), Tahap generalisasi adalah proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.

1. **Buku peserta didik**

Buku peserta didik yang dikembangkan untuk materi gaya dan hukum newton disajikan dalam bentuk konsep, merupakan buku pegangan peserta didik yang memuat aktivitas-aktivitas kegiatan yang akan dilakukan peserta didik dalam proses pembelajaran dan beberapa soal-soal latihan untuk peserta didik. Materi dari buku peserta didik diadaptasikan dari beberapa buku acuan.

Desain buku peserta didik mempertimbangkan model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian. Buku peserta didik berisi materi dan latihan yang akan dipelajari dan dikerjakan berkelompok dengan bimbingan pendidik. Buku peserta didik ini diupayakan dapat memberi kemudahan bagi peserta didik untuk memahami konsep gaya dan hukum newton melalui pembelajaran berbasis penemuan terbimbing.

1. **Lembar kerja peserta didik (LKPD**)

Lembar kerja peserta didik (LKPD) dirancang dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran berbasis penemuan terbimbing. Peserta didik menyelesaikan masalah dan melakukan percobaan yang ada dengan mengikuti petunjuk/arahan pada lembar kerja peserta didik (LKPD).

Ciri khas dari lembar kerja peserta didik (LKPD), adalah sesuai dengan karakteristik pembelajaran berbasis penemuan terbimbing yakni, memuat masalah yang berkaitan dengan pokok bahasan serta instruksi yang mengarahkan peserta didik melakukan percobaan untuk memecahkan masalah yang diberikan. Secara umum lembar kerja peserta didik (LKPD) berisi panduan kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik.

1. **Tes hasil belajar**

Penilaian hasil belajar adalah seperangkat alat evaluasi tertulis yang digunakan untuk mengukur ketercapaian indikator yang telah ditetapkan setelah proses pembalajaran selesai. Tes hasil belajar yang dikembangkan pada tahap ini adalah soal-soal yang disusun sesuai dengan kisi-kisi yang memuat indikator-indikator pencapaian. Soal disusun dalam bentuk soal pilihan ganda dengan alokasi waktu 2 x 40 menit (dua jam pelajaran). Komponen tes hasil belajar meliputi kisi-kisi, soal pilihan ganda, rubrik penskoran (kunci jawaban). Banyaknya butir teks adalah 20 butir.

**Perancangan awal perangkat pembelajaran**

Perancangan awal merupakan draf perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, buku peserta didik, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan tes hasil belajar. Selanjutnya dalam proses pengembangan draft ini disebut draft awal. Draft awal ini kemudian dilanjutkan pada tahap pengembangan untuk divalidasi dan dilakukan revisi. Secara umum hasil perancangan awal diuraikan sebagai berikut.

1. *Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)*

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat setiap kali pertemuan, dimana dalam RPP tersebut telah diuraikan kegiatan pada pertemuan pertama sampai pertemuan keempat. RPP tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Pertemuan I. Alokasi waktu adalah 2 X 40 menit. Materi pada pertemuan I adalah gaya dan resultan gaya.
2. Pertemuan II. Alokasi waktu adalah 2 x 40 menit. Materi gaya gesek.
3. Pertemuan III. Alokasi waktu adalah 2 x 40 menit. Materi Hukum I dan Hukum II Newton.
4. Pertemuan IV. Alokasi waktu adalah 2 x 40 menit. Materi Hukum III Newton.
5. *Buku Peserta Didik dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)*

Buku Peserta Didik dan LKPD merupakan buku pegangan peserta didik memuat ilustrasi/gambar yang merupakan fakta berkaitan dengan materi, aktivitas kegiatan, masalah yang diikuti petunjuk dan pertanyaan-pertanyaan yang mengantarkan peserta didik untuk memahami konsep atau penyelesaian masalah. Buku peserta didik dan LKPD yang dihasilkan dalam rancangan awal terdiri dari:

1. Pertemuan ke-I materi pokok : gaya dan resultan gaya
2. Pertemuan ke-II materi pokok : gaya gesekan
3. Pertemuan ke-III materi pokok : Hukum I dan Hukum II Newton.
4. Pertemuan ke-IV meteri pokok : Hukum III Newton
5. *Tes hasil belajar*

Pada kegiatan ini dilakukan perancangan kisi-kisi tes hasil belajar, butir soal dan pedoman penskoran. Penilaian yang disusun merupakan penilaian berbentuk pilihan ganda dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Sedangkan jumlah butir penilaian sebanyak 20 butir soal. Penyusunan tes ini dimaksudkan untuk mengukur kemampuan awal peserta didik sebelum pembelajaran (pretest) sekaligus juga untuk mengukur pencapaian hasil belajar setelah pembelajaran (post test).

Tabel 4.1 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

**Satuan Pendidkkan : SMP**

**Mata Pelajaran : Fisika**

**Materi Pelajaran : Gaya dan Hukum Newton**

**Kelas / Semester : VIII.2 / Genap**

**Bentuk Tes : Pilihan Ganda**

**Waktu : 60 Menit**

Standar Kompetensi:

5. Memahami peranan usaha, gaya, dan energi dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar:

5.1. Mengidentifikasi jenis-jenis gaya, penjumlahan gaya, dan pengaruhnya pada suatu benda yang dikenai gaya.

5.2 Menerapkan hukum Newton untuk menjelaskan berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indikator** | **No. Soal** | **Kunci** | **Jumlah** |
| 1. Mengidentifikasi jenis gaya dan pengaruhnya terhadap benda yang dikenai gaya. | 1, 2, 3 | B, C, A | 3 |
| 1. Menggambarkan penjumlahan gaya segaris baik yang searah maupun berlawanan arah. | 4,,5, 6, 7, 8 | B, D, A, A, D | 5 |
| 1. Membedakan besar gaya gesekan pada berbagai permukaan yang berbeda kekasarannya yaitu pada permukaan benda yang licin, agak kasar, dan kasar | 9 | C | 1 |
| 1. Menunjukkan beberapa contoh adanya gaya gesek yang menguntungkan dan gaya gesek yang merugikan | 10 | D | 1 |
| 1. Mendemonstrasikan hukum I Newton secara sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari | 11, 12, 13, 14 | B, A, C, C, | 4 |
| 1. Mendemonstrasikan hukum II Newton dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari | 15, 16, 17 | D, B, A | 3 |
| 1. Mendemonstrasikan hukum III Newton dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari | 18, 19, 20 | B, C, A | 3 |

**3. Deskripsi hasil pengembangan (*Develop*)**

Pada tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang telah direvisi sehingga layak digunakan dalam penelitian atau diujicobakan. Hasil kegiatan dalam tahap pengembangan menjadi acuan untuk menilai apakah perangkat yang telah dikembangkan memenuhi kriteria valid, efektif, dan praktis.

Bentuk perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing yang dihasilkan ditinjau dari kriteria valid, efektif, dan praktis adalah sebagai berikut :

* 1. Hasil Validasi Ahli Terhadap Perangkat Pembelajaran

Salah satu kriteria utama untuk menentukan apakah sebuah perangkat pembelajaran dapat dipakai atau tidak adalah hasil validasi ahli. Perangkat-perangkat yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu: (1) rencana pelaksanaan pembelajarn, (2) buku peserta didik, (3) lembar kerja peserta didik, dan (4) tes hasil belajar. Penilaian para ahli umumnya berupa catatan-catatan kecil pada bagian yang perlu perbaikan. Adapun nama-nama validator pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Nama-Nama Validator

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Nama Validator | Jabatan dan Keahliaannya |
| 1. | Prof. Dr. Jasruddin | * Dosen jurusan fisika FMIPA UNM * Keahlian dibidang Fisika * Keahlian dibidang teknologi pembelajaran |
| 2. | Prof. Dr. Muris Cei | * Dosen jurusan fisika FMIPA UNM * Keahlian dibidang pendidikan fisika * Keahlian dibidang Pendidikan IPA |

Adapun perangkat pembelajaran yang telah divalidasi dapat dideskripsikan sebagai berikut.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Aspek-aspek yang diperhatikan dalam memvalidasi RPP adalah: format, materi, bahasa, isi RPP yang disajikan. Hasil validasi dari ahli dapat dirangkum pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Rangkuman Hasil Validasi RPP

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek penilaian |  | Ket |
| 1 | Format RPP | 3,5 | Sangat Valid |
| 2 | Bahasa | 3,5 | Sangat Valid |
| 3 | Materi (isi) yang disajikan | 3,67 | Sangat Valid |
| Rata-rata penilaian total | | 3,56 | Sangat Valid |
| *Percentage of Agreement* | | 0,91 | Reliabel |

Berdasarkan Tabel 4.3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kevalidan RPP berada pada kategori sangat valid, yaitu berada pada (3,5 ≤  ≤ 4) dan berdasarkan perhitungan didapatkan koefisien reliabilitas 91% . Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 1. Validator (V1 ) menyimpulkan bahwa RPP dapat digunakan dengan sedikit revisi dan Validator (V2 ) menyimpulkan bahwa RPP dapat digunakan tanpa revisi.

1. Buku Peserta Didik

Dalam penyusunan buku peserta didik, beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam memvalidasi perangkat, yaitu: format buku peserta didik, isi buku, bahasa dan tulisan dan manfaat/kegunaan buku. Hasil validasi dari ahli dapat dirangkum pada pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Rangkuman Hasil Validasi Bahan Ajar

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek penilaian |  | Ket |
| 1  2  3  4 | Format buku  Isi buku  Bahasa dan Tulisan  Manfaat/kegunaan buku | 3,58  3,75  3,63  3,25 | Sangat Valid  Sangat Valid  SangatValid  Valid |
| Rata-rata total | | 3,55 | Sangat Valid |
| *Percentage of agreement* | | 0,94 | Reliabel |

Berdasarkan Tabel 4.4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kevalidan berada pada kategori sangat valid, yaitu berada pada (3,5 ≤  ≤ 4) dan berdasarkan perhitungan didapatkan koefisien reliabilitas 94%. Validator (V1 ) menyimpulkan bahwa buku peserta didik dapat digunakan dengan sedikit revisi dan Validator (V2 ) menyimpulkan bahwa Buku peserta didik dapat digunakan tanpa revisi. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 2.

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Dalam menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam memvalidasi perangkat: format LKPD, Isi LKPD, bahasa dan manfaat LKPD. Hasil validasi dari ahli dapat dirangkum pada pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Rangkuman Hasil Validasi LKPD

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek penilaian |  | Ket |
| 1  2  3  4 | Format  Isi  Bahasa  Manfaat/kegunaan | 3,50  3,63  3,50  3,75 | Sangat Valid  Sangat Valid  Sangat Valid  Sangat Valid |
| Rata-rata total | | 3,59 | Sangat Valid |
| *Percentage of Agreement* | | 0,95 | Reliabel |

Berdasarkan Tabel 4.5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kevalidan berada pada kategori sangat valid yaitu berada pada (3,5 ≤  ≤ 4) dan berdasarkan perhitungan didapatkan koefisien reliabilitas 95% dengan demikian LKPD ini telah memenuhi kriteria kevalidan. Validator (V1 ) menyimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik dapat digunakan dengan sedikit revisi dan Validator (V2 ) menyimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik dapat digunakan tanpa revisi. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 3.

1. Tes Hasil Belajar

Aspek-aspek yang diperhatikan dalam memvalidasi tes hasil belajar (pre-test dan post-test) adalah materi soal, konstruksi, bahasa, dan waktu. Hasil validasi secara lengkap dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Rangkuman Hasil Validasi Tes Hasil Belajar

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek penilaian |  | Ket |
| 1  2  3  4 | Materi Soal  Konstruksi  Bahasa  Waktu | 3,33  3,63  3,75  3,5 | Valid  Sangat Valid  Sangat Valid  Sangat Valid |
| Rata-rata total | | 3,55 | Sangat Valid |
| *Percentage of Agreement* | | 0,91 | Reliabel |

Dari hasil analisis penilaian kedua validator pada lembar validasi tes hasil belajar, dinyatakan bahwa kategori kevalidan berada pada daerah sangat valid dengan koefisien reliabilitas 0.91. Validator (V1 ) menyimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik dapat digunakan dengan sedikit revisi dan Validator (V2 ) menyimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik dapat digunakan tanpa revisi. Hasil analisis validasi perangkat selengkapnya dapa dilihat pada lampiran 4.

Berdasarkan analisis hasil validasi perangkat pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing yang terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajara (RPP), buku peserta didik (BPD), lembar kerja peserta didik (LKPD), dan tes hasil belajar (THB) menurut para ahli telah memenuhi kriteria kevalidan, dengan kategori sangat valid. Hasil validasi perangkat pembelajaran ini dapat digambarkan pada grafik berikut:

Gambar 4.2 Diagram Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Berbasis Penemuan Terbimbing

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa secara umum rata-rata penilaian atau hasil validasi dari dua orang validator pada perangkat pembelajaran yang digunakan meliputi RPP, buku peserta didik (BPD), lembar kerja peserta didik (LKPD), tes hasil belajar pada kategori “ sangat valid” . Hal ini berarti perangkat pembelajaran tersebut telah layak untuk diujicobakan. Namun demikian, perangkat-parangkat tersebut menurut saran para ahli masih perlu diperbaiki/tambah. Setelah dilakukan beberapa revisi berdasarkan masukan dari validator dihasilkan perangkat pembelajaran Draft 2, yang digunakan pada kegiatan uji coba.

1. Hasil Validasi Ahli untuk Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari (1) lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran, (2) lembar pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran, (3) lembar pengamatan aktivitas peserta didik, (4) lembar pengamatan respon peserta didik terhadap pembelajaran, (5) lembar pengamatan respon guru terhadap pembelajaran, dan (6) lembar pengamatan motivasi peserta didik. Penilaian para ahli terhadap lembar instrumen dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut :

Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Validasi terhadap Instrument Penelitian

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Instrumen Penelitian** |  | **Keterangan** | **R** |
| 1 | Lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat | 3,50 | Sangat Valid | 0,95 |
| 2 | Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran | 3,60 | Sangat Valid | 0,94 |
| 3 | Lembar pengamatan aktivitas peserta didik | 3,56 | Sangat Valid | 0,90 |
| 4 | Angket respon peserta didik | 3,57 | Sangat Valid | 0,90 |
| 5 | Angket respon guru terhadap pembelajaran | 3,51 | Sangat Valid | 0,90 |
| 6 | Angket motivasi belajar peserta didik | 3,50 | Sangat Valid | 0,95 |
|  | Rata-rata | 3,54 | Sangat Valid | 0,92 |

Dari Tabel 4.7 menunjukkan bahwa penilaian para ahli terhadap lembar instrumen berada pada kategori sangat valid dan nilai indeks reliabilitas dari kedua validator (R) berada dalam kategori tinggi. Validator (V1) menyimpulkan bahwa lembar instrumen dapat digunakan dengan sedikit revisi dan Validator (V2) menyimpulkan bahwa instrumen dapat digunakan tanpa revisi. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5,6,7,8,9 dan 10.

Hasil validasi ahli terhadap instrumen penelitian untuk pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dapat diperlihatkan dalam bentuk diagram berikut:

Gambar 4.3 Diagram hasil validasi insrumen pembelajaran berbasis penemuan terbimbing

1. Uji coba perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan dari para validator selanjutnya diuji cobakan dikelas VIII.2 SMP Negeri 3 Mattirosompe dengan jumlah peserta didik 26 orang. Pada penelitian ini peneliti terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang diuji cobakan meliputi RPP, buku peserta didik, lembar kerja peserta didik (LKPD), tes hasil belajar. Uji coba perangkat pembelajaran bertujuan untuk penyempurnaan perangkat pembelajaran.

1. Jadwal pelaksanaan uji coba perangkat pembelajaran

Pelaksanaan uji coba perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dilaksanakan pada bulan januari 2017. Uji coba perangkat dilaksanakan 4 kali pertemuan dan 1 kali tes hasil belajar. Adapun jadwal uji coba tersebut pada tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8 Jadwal pelaksanaan uji coba perangkat pembelajaran

| Pertemuan | Hari, Tanggal | Jenis kegiatan |
| --- | --- | --- |
| 1 | Rabu, 04 Januari 2017 | Uji coba perangkat pertemuan I   * Rencana pelaksanaan pembelajaran * BPD dan LKPD |
| 2 | Kamis , 05 Januari 2017 | Uji coba perangkat pertemuan II   * Rencana pelaksanaan pembelajaran * BPD dan LKPD |
| 3 | Rabu, 11 Januari 2017 | Uji coba perangkat pertemuan III   * Rencana pelaksanaan pembelajaran * BPD dan LKPD |
| 4 | Kamis , 12 Januari 2017 | Uji coba pertemuan ke IV   * Rencana pelaksanaan pembelajaran * BPD dan LKPD |
| 5 | Rabu, 18 Januari 2017 | Tes hasil belajar  Pengisian angket respon peserta didik dan angket motivasi (setelah tes hasil belajar) |

1. Subjek uji coba dan nama pengamat pada kegiatan uji coba

Peserta didik yang menjadi subjek uji coba perangkat pembelajaran adalah peserta didik kelas VIII.2 SMP Negeri 3 Mattirosompe, semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Dengan jumlah peserta didik sebanyak 26 orang terdiri atas 14 orang perempuan dan 12 orag laki-laki serta kemampuan akademik yang beragam, ada peserta didik berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Dalam proses pembelajaran, peserta didik dikelompokkan 5 atau 6 orang dalam satu kelompok, yang terdiri dari 1 orang peserta didik berkemampuan tinggi, 2 orang peserta didik berkemampuan sedang dan 1 atau 2 orang berkemampuan rendah. Pengelompokan kemampuan peserta didik tinggi, sedang, dan bawah berdasarkan hasil pretest . Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kemampuan rata-rata tiap kelompok relatif sama. Pendidik dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan untuk pengamat dalam uji coba dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Pengamat pada Uji Coba perangkat pembelajaran

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Pengamat** | **Pekerjaan/Jabatan** | **Keterangan** |
| 1 | Isrul, S.Pd. M.Pd | Pendidik IPA Fisika SMPN 3 Mattirosompe | Pengamat Keterlaksanaan perangkat pembelajaran, kemampuan guru mengolah pembelajaran, dan aktivitas peserta didik. |
| 2 | Tahirah, S.Pt. | Pendidik IPA SMPN 3 Mattirosompe | Pengamat Keterlaksanaan perangkat pembelajaran, kemampuan guru mengolah pembelajaran, dan aktivitas peserta didik |

Salah satu data yang diperoleh adalah data aktivitas peserta didik sebagai bagian dari informasi tentang keefektifan perangkat pembelajaran. Berikut nama-nama peserta didik yang dipilih untuk mewakili kelasnya dalam pengamatan aktivitas peserta didik.

Tabel 4.10 Nama peseta didik Objek Pengamatan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Kemampuan** | **Nama** |
| 1 | Tinggi | Sri Mitha Anggriani  Ainis Chaerunnisa |
| 2 | Sedang | Muhammad Mursalim  Taswiyah |
| 3 | Rendah | Muhammad Naris  Gunawan Amal |

Berikut nama-nama peserta didik yang menjadi subjek penelitian.

Tabel 4.11 Nama peseta didik Objek Pengamatan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama** | **No.** | **Nama** |
| 1 | Adelia Yurdianti | 14 | Mayada |
| 2 | Salasia | 15 | Muhammad Fikar Ahza |
| 3 | Suraiya | 16 | Ismail |
| 4 | Aminah | 17 | Ricky Alam Saputra |
| 5 | Ainis Chaerunnisa | 18 | Muhammad Rafli |
| 6 | Dona Monika | 19 | Muhammad Mursalim |
| 7 | Herlina | 20 | Muhammad Naris |
| 8 | Dirna | 21 | Dandi Pratama |
| 9 | Taswiyah | 22 | Arham |
| 10 | Nurdiana | 23 | Gunawan Amal |
| 11 | Sri Agustriawati | 24 | Surahman |
| 12 | Della Zhafirah | 25 | Muh. Hazim Hamzah |
| 13 | Sri Mitha Anggriani | 26 | Syamsir |

1. **Analisis Hasil Uji Coba**
2. **Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran**

Tujuan utama analisis data keterlaksanaan perangkat pembelajaran adalah untuk melihat sejauh mana tingkat kepraktisan penggunaan perangkat dalam proses pembelajaran. Data pengamatan keterlaksanaan perangkat diperoleh melalui observasi yang dilakukan oleh dua orang guru sebagai pengamat.

Berdasarkan hasil analisis data observasi pengamat tentang keterlaksanaan perangkat pembelajaran dari 4 kali pertemuan dapat dirangkum seperti pada Tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek | Pertemuan 1 | Pertemuan 2 | Pertemuan 3 | Pertemuan 4 |
| 1 | Sintaks | 1,29 | 1.36 | 1.57 | 1.71 |
| 2 | Interaksi Sosial | 1.40 | 1.60 | 1.80 | 1.80 |
| 3 | Prinsip reaksi | 1.50 | 1.69 | 1.75 | 1.81 |
| 4 | Sistem pendukung | 1.40 | 1.50 | 1.80 | 1.80 |
| Rata-rata | | 1.39 | 1.54 | 1.73 | 1.78 |

Berdasarkan data hasil pengamatan, terlihat bahwa keterlaksanaan perangkat pembelajaran menunjukkan bahwa semua komponen yang diamati pada pelaksanaan pembelajaran berbasis penemuan terbimbing terlaksana seluruhnya dengan nilai rata-rata M = 1,61. Analisis sengkapnya dapat dihat pada lampiran 11. Hasil analisis data observasi pengamat tentang keterlaksanaan perangkat pembelajaran dari hasil uji coba dapat digambarkan seperti grafik berikut:

Gambar 4.4 Diagram pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran

**2. Hasil Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran**

Tujuan utama analisis data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah untuk melihat kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran. Data pengelolaan pembelajaran diperoleh melalui observasi yang dilakukan oleh dua orang guru mitra sebagai pengamat setiap pertemuan. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 12.

Berdasarkan hasil analisis data observasi pengamat tentang pengelolaan pembelajaran selama 4 kali pertemuan dapat dirangkum seperti pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Hasil Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek | Pertemuan 1 | Pertemuan 2 | Pertemuan 3 | Pertemuan 4 |
| 1 | Pendahuluan | 3.50 | 3.17 | 3.67 | 3.50 |
| 2 | Kegiatan Inti | 3.42 | 3.67 | 3.42 | 3.50 |
| 3 | Penutup | 3.50 | 3.25 | 3.50 | 3.50 |
| 4 | Waktu | 3.50 | 3.00 | 3.50 | 3.50 |
| 5 | Suasana Kelas | 3.50 | 3.50 | 3.00 | 3.25 |
| Rata-rata | | 3.48 | 3.32 | 3.42 | 3.45 |

Hasil analisis data observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran dapat digambarkan seperti pada grafik berikut:

Gambar 4.5 Diagram kemampuan guru mengelola pembelajaran

**3. Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik**

Hasil pengamatan aktivitas peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran oleh dua orang pengamat selama 4 kali pertemuan. Aktivitas peserta didik tercantum pada tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.14 Rekapitulasi aktivitas peserta didik

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aktivitas** | **Persentase Pertemuan Ke-** | | | |  |
| **I** | **II** | **III** | **IV** |
| 1 | Kehadiran | 94 | 94 | 100 | 100 | 97 |
| 2 | KesiapanBelajar | 75 | 83 | 83 | 100 | 85 |
| 3 | Keaktifan | 58 | 83 | 83 | 86 | 76 |
| 4 | Bekerjasama dengan Kelompok | 56 | 78 | 83 | 86 | 76 |
| 5 | Kemampuan Berkomunikasi | 56 | 78 | 78 | 86 | 74 |
| **JumlahPersentase Rata-rata (%)** | | 68 | 83 | 86 | 92 | 82 |

Berdasarkan tabel 4.14 terlihat bahwa selama kegiatan pembelajaran berbasis penemuan terbimbing peserta didik terlibat secara aktif sehingga proses pembelajaran didominasi peserta didik, berdasarkan persentase rata-rata aktivitas peserta didik selama mengikuti pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dijelaskan sebagai berikut:

Pada pertemuan pertama persentase aktivitas keaktifan, bekerja sama dengan kelompok, dan kemampuan berkomunikasi adalah sekitar 56 - 58 % ini berarti bahwa ketiga aktivitas tersebut berada pada predikat cukup dibandingkan dengan kedua aktivitas lainnya yaitu kehadiran 94% dan kesiapan belajar 75% yang masing-masing berada pada predikat baik dan baik sekali. Pada pertemuan pertama peserta didik masih mengalami berbagai kesulitan terutama memahami petunjuk buku peserta didik dan lembar kerja peserta didik (LKPD) sehingga aktivitas peserta didik lambat dan kurang semangat. Tetapi pada pertemuan kedua dan ketiga aktivitas peserta didik dalam hal keaktifan, bekerja sama dengan kelompok dan kemampuan berkomunikasi meningkat yakni 78% - 83% , sedangkan kehadiran dan kesiapan belajar 83% - 100% dengan predikat baik sekali. Pertemuan keempat kehadiran, kesiapan belajar 100% keaktifan, kerja sama dengan kelompoknya, dan kemampuan berkomunikasi 86% hal tersebut membuktikan bahwa peserta didik lebih lancar dan bersemangat belajar. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 13.

**4. Hasil Analisis Respon Peserta didik terhadap Pembelajaran**

Tujuan utama analisis data respons peserta didik terhadap proses pembelajaran adalah untuk melihat bagaimana respon peserta didik terhadap proses pembelajaran berbasis penemuan terbimbing. Hasil analisis tersebut ditunjukkan pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15. Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek | Rata-rata Persentase | Keterangan |
| 1 | Buku Peserta Didik | 83.27 | SP |
| 2 | LKPD | 80.38 | SP |
| 3 | Proses Pembelajaran | 81.63 | SP |

Pada tabel 4.15 terlihat bahwa persentase rata-rata respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran secara keseluruhan adalah 81.76, ini menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respon positif terhadap perangkat pembelajaran yang dibuat (BPD dan LKPD). Hasil analisis diatas dapat ditunjukkan pada Gambar 4.6.

Gambar 4.6 Diagram persentase respon Peserta didik Terhadap Pembelajaran

Pada Gambar 4.6 terlihat bahwa diagram persentase rata-rata respon peserta didik terhadap pembelajaran yang menggunakan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing secara keseluruhan berada dalam kategori sangat baik atau sangat Positif. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 14.

* + - * 1. **Hasil Analisis Respon Guru terhadap Pembelajaran**

Tujuan utama analisis data respons Guru terhadap proses pembelajaran adalah untuk melihat bagaimana respon Guru terhadap proses pembelajaran berorientasi metode pembelajaran penemuan terbimbing. Hasil analisis tersebut ditunjukkan pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16. Hasil Respon Guru terhadap Pembelajaran Berbasis Penemuan Terbimbing

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek | Rata-rata Persentase | Keterangan |
| 1 | RPP | 82.86 | Sangat Positif |
| 2 | Buku Ajar | 83.33 | Sangat Positif |
| 3 | LKPD | 85.00 | Sangat Positif |
| 4 | Proses Pembelajaran | 83,33 | Sangat Positif |

Hasil analisis diatas dapat ditunjukkan pada diagram dibawah ini.

Gambar 4.7 Diagram persentase respon Guru Terhadap Pembelajaran

Pada Gambar 4.7 terlihat bahwa diagram persentase rata-rata respon guru terhadap pembelajaran yang menggunakan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing secara keseluruhan berada dalam kategori baik atau positif. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 15.

* + - * 1. **Hasil Analisis motivasi belajar peserta didik**

Untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik, peserta didik diberikan angket untuk mengumpulkan data tentang motivasi belajar peserta didik. Angket motivasi diberikan kepada seluruh peserta didik kelas VIII. 2 sebelum peserta didik mengikuti pembelajaran berbasis penemuan terbimbing, kemudian berlanjut dengan materi berikutnya yang menggunakan pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dan setelah proses pembelajaran ini peserta didik diberi angket motivasi kembali. Angket motivasi peserta didik setelah dianalisis dapat diperlihatkan pada tabel 4.17 berikut:

Tabel 4.17. Hasil Analisis Motivasi Peserta Didik Berdasarkan Dimensi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Dimensi** | **Persentase** | |
| Pre-test | Post-test |
| 1 | Tekun dalam menghadapi tugas | 57.38 | 83.62 |
| 2 | Menunjukkan minat | 57.88 | 84.71 |
| 3 | Senang bekerja mandiri | 56.77 | 85.23 |
| 4 | Percaya diri | 61.65 | 87.69 |
| 5 | Senang memecahkan masalah | 58.15 | 84.00 |
| Rata-rata | | 58.37 | 85.05 |

Dari tabel di atas terlihat bahwa persentase motivasi pada kelima dimensi dari pre-test ke post-test mengalami peningkatan dari 58.37% menjadi 85.05 %. Berdasarkan kategori motivasi, maka pada kelima dimensi motivasi peserta didik masuk dalam kategori tidak termotivasi menjadi termotivasi. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 16. Berikut ini diperlihatkan grafik motivasi belajar peserta didik yang dikelompokkan berdasarkan dimensi motivasi.

Gambar 4.8 Diagram Persentase Motivasi Belajar Peserta Didik

**7. Hasil Analisis Tes Hasil Belajar Peserta Didik**

Pada tes hasil belajar diberikan tes sebelum pembelajaran berbasis penemuan terbimbing (Pre-test) dan tes diberikan sesudah dilakukan pembelajaran berbasis penemuan terbimbing (Post-test). Tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik terhadap materi gaya dan hukum Newton. Apakah peserta didik sudah banyak mengetahui tentang materi gaya dan hukum Newton atau belum, dengan asumsi bahwa materi ini sudah pernah dipelajari di SD. Berikut ini dideskripsikan nilai pencapaian tes hasil belajar peserta didik pada pre-test dan post-test dan rata-rata hasil belajar peserta didik pada pre-test dan post-test melalui grafik berikut :

Gambar 4.9 Diagram Tes Hasil Belajar Peserta Didik

Pada grafik diatas menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik pada pre-test ke post-test, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada pembelajaran fisika berbasis penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Grafik rata-rata tes hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 4.10 Diagram rata-rata tes hasil belajar peserta didik

Pada grafik di atas menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik yang mengikuti pembelajaran berbasis penemuan terbimbing mampu menjawab dengan baik tes yang diberikan. Ketercapaian hasil tes belajar peserta didik secara klasikal mencapai 85% peserta didik mencapai skor skor minimal (75) yang ditetapkan sekolah dengan kategori tuntas. Analisis selengkapnya dapat dilihat lampiran 17.

**8. Hasil analisis uji gain**

Hasil analisis uji gain menunjukkan besarnya peningkatan hasil belajar seluruh peserta didik, sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran berbasis penemuan terbimbing termasuk dalam kategori “sedang”. Analisis selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 18.

1. **Pembahasan Hasil Penelitian**

Hasil penelitian yang telah dilakukan selanjutnya digunakan untuk melihat sejauh mana perangkat yang telah dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan dan layak untuk digunakan. Selain itu dilihat pula sejauh mana ketercapaian tujuan pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dalam peningkatan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

1. **Kevalidan Perangkat Pembelajaran**

Berdasarkan data hasil penilaian oleh dua validator yaitu orang yang dipandang ahli dalam bidang fisika khususnya pendidikan fisika menunjukkan bahwa keseluruhan komponen perangkat pembelajaran memiliki nilai rata-rata validator untuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku peserta didik (BPD), lembar kerja peserta didik (LKPD), dan tes hasil belajar umumnya berada pada kategori sangat valid. Ini berarti bahwa ditinjau dari aspek penilaian maka perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing yang dikembangkan maupun tes hasil belajar ini telah memenuhi kriteria kevalidan.

Hasil penilaian ahli dalam bidang pendidikan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing ditinjau dari seluruh aspek sudah dapat dinyatakan valid, namun masih terdapat saran-saran perbaikan yang perlu diperhatikan untuk kesempurnaan perangkat yang dikembangkan.

Hasil validasi instrumen juga menunjukkan bahwa seluruh instrumen yang telah divalidasi berada dalam kategori sangat valid untuk dipergunakan sebagai instrumen penilaian atau pengamatan dalam pelaksanaan ujicoba perangkat pembelajaran. Meskipun untuk beberapa instrumen tetap diadakan revisi untuk menyempurnakan draft awal instrumen.

1. **Kepraktisan perangkat pembelajaran**

Kepraktisan perangkat pembelajaran dapat dilihat dari syarat kavalidan perangkat dan keterlaksanaan perangkat yang digunakan saat pembelajaran berlangsung. Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya bahwa secara teoritik, hasil penilaian para ahli dalam bidang pendidikan tentang perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing telah memenuhi kriteria kevalidan dan telah layak diguanakan di kelas. Sedangkan secara empirik berdasarkan hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran pada ujicoba dinyatakan memenuhi kriteria kepraktisan.

Dari hasil ujicoba diperoleh nilai rata-rata M = 1.61, berdasarkan kriteria penilaian dapat dinyatakan bahwa nilai rata-rata tersebut berada pada kategori terlaksana seluruhnya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perangkat yang dikembangkan ini telah memenuhi syarat kepraktisan. Pada pelaksanaan ujicoba ditunjukkan bahwa setiap fase dari penemuan terbimbing mampu dilaksanakan dengan baik oleh peneliti. Selain itu nampak bahwa perangkat yang dikembangkan dapat mengarahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan temannya, ataupun berinteraksi dengan guru untuk menyelesaikan tugas dan melakukan percobaan, sehingga memungkinkan timbulnya kepercayaan diri setiap peserta didik untuk memahami materi yang diberikan sekaligus memberikan hasil belajar yang maksimal. Selain keterlaksanaan perangkat pembelajaran, kepraktisan perangkat pembelajaran dapat dilihat dari hasil respon guru terhadap perangkat pembelajaran. Secara umum gambaran respon guru dalam pembelajaran berbasis penemuan terbimbing adalah berada dalam kategori sangat baik atau sangat positif. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berorientasi metode penemuan terbimbing beserta perangkatnya direspon sangat baik dan diterima oleh pengamat (guru). Dari segi kepraktisannya, perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing yang meliputi RPP, BPD, dan LKPD sangat praktis digunakan karena telah merinci kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh guru dan peserta didik.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Gagna(dalam Wills, 2011:20), bahwa pembelajaran yang dipersiapkan dengan matang sesuai dengan langkah-langkah yang benar akan menghasilkan suatu perangkat yang baik.

1. **Keefektifan perangkat pembelajaran**

Perangkat yang efektif dilihat dari beberapa komponen yaitu : (1) peserta didik berhasil dalam belajar apabila minimal 85% peserta didik berada pada kategori tinggi, (2) kemampuan guru mengelola pembelajaran memadai apabila nilai KG minimal dalam kategori tinggi, (3) aktivitas peserta didik ideal, dan (4) respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan proses pembelajaran positif. Untuk mengkategorikan keefektifan suatu perangkat pembelajaran maka 3 dari 4 kriteria tersebut harus dipenuhi.

1. **Hasil belajar**

Ketuntasan tes hasil belajar, dari 26 peserta didik terdapat 100% peserta didik yang telah tuntas belajar. Dengan demikian, menurut kriteria, penguasaan tes hasil belajar peserta didik sudah memenuhi standar ketuntasan klasikal.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa nilai rata-rata hasil belajar fisika peserta didik sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran berbasis penemuan terbimbing menunjukkan bahwa secara klasikal, tingkat hasil belajar fisika peserta didik mengalami peningkatan dari rata-rata nilai peserta didik 38.46 menjadi 82.88. Dengan membandingkan nilai tersebut dengan kriteria hasil belajar fisika peserta didik (menurut Ridwan, 2010), maka nilai hasil belajar fisika peserta didik setelah melakukan pembelajaran berbasis penemuan terbimbing masuk dalam kategori tinggi.

Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik setelah diajar dengan model pembelajaran penemuan terbimbing. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa skor hasil belajar fisika peserta didik berdistribusi pada populasi normal. Adapun besar peningkatan hasil belajar peserta didik secara menyeluruh barada pada kategori sedang.

Fakta empiris yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa secara umum hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran berbasis penemuan terbimbing lebih tinggi dibandingkan sebelum diajar dengan model pembelajaran berbasis penemuan terbimbing. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing yang diujicobakan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

1. **Kemampuan guru mengelola pembelajaran**

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan memadai jika guru dalam mengelola pembelajaran berada dalam kategori “baik”. Beberapa komponen yang dijadikan acuan keberhasilan guru dalam mengelola pembelajaran adalah pelaksananaan pada setiap langkah kegiatan pembelajaran yang telah dirancang dan kemampuan mentransfer materi pembelajaran dengan baik serta kemampuan mengelola waktu dengan baik sehingga menimbulkan respon yang positif dari peserta didik.

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan, menunjukan bahwa seluruh kegiatan pembelajaran terlaksana dengan baik. Hal ini terbukti dari rata-rata hasil pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada dalam kategori baik.

1. **Aktivitas Peserta didik**

Secara umum hasil analisis data aktivitas peserta didik menunjukkan bahwa aktivitas ke-1, ke-2, ke-3 dan ke-4 pada setiap pertemuan berada pada kategori minimal sedang, yaitu pada pertemuan pertama persentase aktivitas peserta didik 68% berada pada kategori sedang (60% - 79%), pada pertemuan ke-2 persentase aktivitas peserta didik 83% berada pada kategori tinggi (80% - 100%), pada pertemuan ke-3 persentase aktivitas peserta didik 86% berada pada kategori tinggi (80% - 100%), dan pada pertemuan ke-4 persentase aktivitas peserta didik 92% berada pada kategori tinggi (80% - 100%). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa aktivitas peserta didik sudah tercapai sesuai harapan berdasarkan kriteria.

1. **Respon peserta didik**

Dari keseluruhan aspek yang diamati rata-rata respon yang diberikan oleh peserta didik adalah 81.76% (kriteria keefektifan ke-3: lebih dari 50% peserta didik memberikan respon yang positif terhadap penerapan pembelajaran), artinya perangkat pembelajaran sudah memenuhi kriteria keefektifan sesuai dengan kriteria dan proses pembelajaran berbasis penemuan terbimbing beserta perangkat yang digunakan dapat diterima oleh peserta didik.

1. **Deskripsi motivasi belajar peserta didik**

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa nilai rata-rata motivasi belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran berbasis penemuan terbimbing tergolong cukup tinggi dengan persentase 82%. Dengan membandingkan nilai tersebut dengan kriteria motivasi belajar peserta didik, maka motivasi belajar peserta didik masuk dalam kategori termotivasi. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan pada penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing materi gaya dan hukum newton untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Mattirosompe memenuhi kriteria valid, efektif, dan praktis.
   1. Kevalidan

Berdasarkan hasil analisis RPP menunjukkan keseluruhan aspek RPP dinilai sangat valid dengan rata-rata total 3,56 () dan reliable 91% ; keseluruhan aspek buku peserta didik dinilai sangat valid dengan rata-rata total aspek penilaian 3,55 () dan buku peserta didik tersebut reliable karena nilai reliabilitasya 94% (diatas 75%); keseluruhan aspek lembar kerja peserta didik dinilai sangat valid dengan rata-rata total aspek penilaian 3,59 () dan tergolong reliabel karena nilai reliabilitasnya 95% (diatas 75%); dan keseluruhan aspek tes hasil belajar dinilai sangat valid dengan rata-rata total aspek penilaian 3,55 () dan tergolong reliabel karena nilai reliabilitasnya 91% (diatas 75%). Dengan demikian perangkat pembelajaran memenuhi kriteria kevalidan.

* 1. Keefektifan

Perangkat pembelajaran yang dihasilkan efektif karena telah memenuhi kriteria keefektifan yaitu ketuntasan tes hasil belajar secara klasikal tercapai, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada dalam kategori baik, aktivitas peserta didik dalam kategori minimal sedang, dan respon peserta didik terhadap pembelajaran positif.

* 1. kepraktisan

perangkat pembelajaran memenuhi kriteria kepraktisan yaitu berdasarkan hasil pengamatan keterlaksanaan hasil ujicoba diperoleh nilai rata-rata M = 1.61, berdasarkan kriteria penilaian, nilai rata-rata tersebut berada pada kategori terlaksana seluruhnya. Selain itu respon guru terhadap pembelajaran berbasis penemuan terbimbing berada dalam kategori sangat baik atau sangat positif

1. Penerapan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, hal ini berdasarkan hasil analisis pencapaian motivasi belajar fisika peserta didik diperoleh persentase motivasi sebesar 58.37% sebelum pembelajaran penemuan terbimbing (pre-tes), setelah pembelajaran penemuan terbimbing persentase motivasi menjadi 82,51 %.
2. Penerapan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, hal ini berdasarkan hasil analisis tes hasil belajar diperoleh nilai rata-rata (pre-tes) 38.46 dan nilai rata-rata (post-tes) 82.88.
3. Peserta didik memberikan respon positif terhadap pembelajaran berbasis penemuan terbibing.

**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. Oleh karena itu, disarankan kepada pendidik fisika untuk dapat menggunakan perangkat ini pada materi gaya dan hukum newton.
2. Untuk keperluan pengembangan selanjutnya, guru diharapkan dapat mengembangkan sendiri perangkat pembelajaran (RPP, BPD, dan LKPD) yang disesuaikan dengan metode penemuan terbimbing.
3. Guru dapat menjadikan pembelajaran berbasis penemuan terbimbing sebagai salah satu alternatif metode pembelajaran dalam proses belajar mengajar di sekolah.
4. Penelitian pengembangan ini pada tahap penyebarannya masih terbatas, sehingga disarankan kepada calon peneliti selanjutnya untuk melakukan tahap penyebaran pada lingkup sekolah yang lebih luas.

**DAFTAR PUSTAKA**

A.M. Sardiman, 2005, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Arsyad, N. 2012. Model Pembelajaran. Materi disajikan dalam *Pendidikan Profesi Guru*, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Januari.

Badan Standar Nasional Pendidikan (2006). *Pengembangan Silabus Pembelajaran Fisika.* Jakarta: BSNP

Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan Dan Penjamin Mutu Pendidikan. 2013b. *Konsep Pendekatan Saintifik*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.

Departemen Pendidikan Nasional. 2012. *Pengembangan RPP.* Jakarta. Departemen Pendidikan Nasional.

Dahlan, M. et al. (1996). Model Kemahiran Berpikir Kritis dan Kreatif. Kuala Lumpur: Longman

Druxes, H. dkk. 1995. *Kompendium Didaktik Fisika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Bandung.

Meltzer, David E. 2001. *The Relationship between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in physics: a possible Hidden Variable in Diagnostic Pretest Scores*. Departement of Physics and Astronomy, Iowa State University, Ames, IOWA 50011

Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan* cet. 1. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Muslich. M, 2011. *Authentic Assessment: Penilaian Berbasis Kelas dan Kompetensi.* PT Refika Aditama. Bandung.

Nasution S., 2004, *Didaktik Asas-asas Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara

Nurdin. 2007. *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar*. *Ringkasan Disertasi* tidak diterbitkan. Surabaya: PPs UNESA

Nur, 1998. *Teori-Teori Perkembangan*. Surabaya. IKIP Surabaya

Nur, M & Wikandari, P. R. 2000. *Pengajaran Berpusat pada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran. Surabaya*: UNESA

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia no. 19 Tahun 2005, Tentang: *Standar Nasional Pendidikan.* Jakarta: Depdiknas.

PPs. UNM Makassar 2012. *Pedoman Penyusunan Tesis dan Disertasi Program Pascasarjana UNM*. Makassar: UNM Makassar.

Purwanto Ngalim, 2002, *Administrasi Dan Supervisi Pendidikan*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Rasyid, 2007. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: Wacana Prima

Riduwan. 2010. *Teori-teori Pembelajaran*. Jakarta: Alfabeta

Rusman. 2013. *Model-model Pembelajaran.* Jakarta: Raja Grafindo Perkasa.

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Slavin, E. R. 2005. *Cooperatif Learning. Teori, Riset, dan Praktik*. Terjemahan oleh Narulita Yusron. Bandg: Alfabeta.

Slavin, E. R. 2009. *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktek edisi kedelapan*. Jakarta : Indeks.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Alfabeta.

Suryabrata, S. 2013. *Metodologi Penelitian.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif. Surabaya* : Prestasi Pustaka.

Trianto. 2010 *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif –Progresif*. Jakarta : Kencana.

**LAMPIRAN**