

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sains di sekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari.<sup>1</sup> Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.<sup>2</sup>

Pembelajaran sains memiliki peranan yang sangat strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, sehingga mampu menghadapi globalisasi dalam bidang IPTEK.<sup>3</sup> Pendidikan sains mempunyai tujuan untuk meningkatkan kompetensi siswa agar dapat memenuhi kebutuhan hidupnya dalam berbagai situasi.<sup>4</sup> Pembelajaran sains merupakan cara mencari tahu

---

<sup>1</sup>Suharto, *Panduan Pengajaran Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Fisika untuk SMA dan MA*, Jakarta: CV. Irfandi Putra, 2003. hal 1.

<sup>2</sup> Ibid., h 1

<sup>3</sup>Johari Marjan, "Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mu'allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat", e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA, Vol.4 Tahun 2014

<sup>4</sup>Uus Toharudin dkk, *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*, Bandung: humaniora, 2011, h.6.

tentang alam semesta secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah.

Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang merupakan usaha sistematis dalam rangka membangun dan mengorganisasikan pengetahuan dalam bentuk penjelasan-penjelasan yang dapat diuji dan mampu memprediksi gejala alam. Memprediksi gejala alam diperlukan kemampuan pengamatan yang dilanjutkan dengan penyelidikan melalui kegiatan metode ilmiah.<sup>5</sup> Ilmu Fisika merupakan (1) proses memperoleh informasi melalui metode empiris (*empirical method*); (2) informasi yang diperoleh melalui penyelidikan yang telah ditata secara logis dan sistematis; dan (3) suatu kombinasi proses berpikir kritis yang menghasilkan informasi yang dapat dipercaya dan valid.

Mata pelajaran Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan keaktifan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar, karena siswa dituntut untuk dapat membuktikan suatu teori atau konsep. Fisika merupakan salah satu cabang dari Ilmu Pengetahuan alam. Fisika berasal dari bahasa Yunani yang berarti “alam”. Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari benda-benda di alam, gejala-gejala, kejadian-kejadian alam serta interaksi dari benda-benda di alam tersebut.<sup>6</sup> Gejala-gejala tersebut pada umumnya adalah apa yang dialami oleh indera kita, misalnya penglihatan,

---

<sup>5</sup>Ibid., h.26-27.

<sup>6</sup>Ganjanti, Aby Saroyo, *Seri Fisika Dasar Mekanika*, Jakarta: Salemba Teknika, 2002, h.2.

menemukan optika cahaya, pendengaran menemukan bunyi, panas juga dapat diamati melalui indera perasaan.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 7 Palangka Raya. Rendahnya hasil belajar dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah pemilihan strategi pembelajaran. Selain rendahnya nilai hasil belajar para siswa, terlihat bahwa keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan proses belajar mengajar kurang aktif khususnya pada mata pelajaran fisika. Siswa merasa kurang termotivasi dalam kegiatan belajar mengajar IPA khususnya fisika. Hal ini disebabkan karena pelajaran fisika selalu menekankan hapalan rumus dan pemahaman konsep yang sulit.<sup>7</sup> Oleh karena itu penulis menawarkan untuk menerapkan model pengajaran dengan menggunakan model Inkuiri terbimbing agar siswa lebih aktif dan berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan, karena model inkuiri terbimbing belum pernah diterapkan dalam pembelajaran fisika.

Inkuiri terbimbing (*guided Inquiry*) adalah Inkuiri tingkat pertama yang akan digunakan yang merupakan kegiatan inkuiri dimana masalah dikemukakan oleh guru atau bersumber dari buku teks kemudian siswa bekerja untuk menemukan jawaban terhadap masalah tersebut dibawah bimbingan yang intensif dari guru. Penemuan pembelajaran inkuiri terbimbing karena siswa

---

<sup>7</sup>Hasil Observasi di SMP Negeri 7 Palangkaraya, bulan Maret 2016.

dibimbing secara hati-hati untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapkan kepadanya.<sup>8</sup>

Model inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah (1) keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar ; (2) keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran;(3) mengembangkan sikap percaya diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.<sup>9</sup>Latihan inkuiri dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berfikir kreatif, dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi.<sup>10</sup>

Berpikir kreatif adalah sebuah kebiasaan dari pikiran yang dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan – kemungkinan baru.<sup>11</sup> Berpikir kreatif merupakan hal intrinsik yang perlu digali karena aspek kreatif merupakan salah satu dari tujuan pendidikan nasional yang dicantumkan didepan, sehingga penting untuk melakukan berbagai hal terencana dalam peningkatan berpikir kreatif.

---

<sup>8</sup>Ngalimun, dkk., *Strategi dan Model Pembelajaran Berbasis PAIKEM*, Penerbit Pustaka Banua, 2013, h. 118

<sup>9</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*, Jakarta : Kencana , 2010,hal 166

<sup>10</sup> Ibid. h. 167

<sup>11</sup> Elaine B. Johnson “*CTL*” Bandung : kaifa, 2011, hal 215

Materi pesawat sederhana adalah salah satu materi yang sangat dekat hubungannya dalam kehidupan sehari-hari, materi pesawat sederhana menjelaskan prinsip pesawat sederhana serta dapat melakukan percobaan tentang pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Pokok bahasan materi pesawat sederhana siswa diajak untuk memahami konsep, perumusan serta dapat melakukan eksperimen yang menarik dalam kehidupan sehari-hari sehingga banyak hal yang dapat didiskusikan oleh siswa, seperti gunting yang merupakan aplikasi dari materi tuas. Materi tersebut juga dapat mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu dalam percobaan siswa dapat menghasilkan hal baru sesuai dengan apa yang siswa pikirkan tentang topik yang akan dibahas.

Materi pesawat sederhana juga bisa diterapkan dalam inkuiri terbimbing karena pada materi pesawat sederhana berfokus pada kegiatan memahami, menyelidiki dan menganalisis. Hal tersebut menggambarkan bahwa materi pesawat sederhana dapat dihubungkan dengan model inkuiri terbimbing karena dapat mengajak siswa untuk berperan aktif dan kreatif dalam kegiatan belajar mengajar. Pemilihan model inkuiri terbimbing adalah merupakan upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam bidang studi fisika dengan cara mengembangkan kreativitas siswa agar lebih membuat siswa aktif dalam belajar dan untuk perubahan yang lebih baik ke depannya.

Dengan berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis tertarik untuk mengangkat sebuah judul dalam melakukan penelitian ” **PENERAPAN**

**MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PESAWAT SEDERHANA DI KELAS VIII SMP NEGERI 7 PALANGKA RAYA ”.**

**A. Rumusan Masalah**

Dengan mengacu pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pesawat sederhana?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pesawat sederhana ?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar fisika siswa yang diajarkan dengan model inkuiri terbimbing pada siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Palangka Raya pada materi pesawat sederhana ?

**B. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan diadakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pesawat sederhana.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran fisika menggunakan model inkuiri terbimbing pada materi pesawat sederhana.
3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model inkuiri terbimbing pada siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Palangka Raya pada materi pesawat sederhana.

#### **C. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini, penelitian membatasi masalah dalam ruang lingkup sebagai berikut :

1. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen.
2. Peneliti sebagai guru pengajar saat melakukan penelitian.
3. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa.
4. Hasil belajar dikelas eksperimen diukur pada aspek kognitif.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Guru atau calon guru, hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang model pembelajaran dalam pembelajaran fisika yang tepat sehingga

dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam proses belajar mengajar di sekolah sehingga prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan.

2. Lembaga pendidikan, guna memberikan informasi awal dan bahan referensi untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang kondisi objektif di lapangan bagi pihak-pihak tertentu yang bermaksud mengembangkan atau melakukan penelitian serupa di tempat lain. Sebagai bahan referensi perpustakaan IAIN Palangka Raya.

#### **E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam menginterpretasikan hasil penelitian, maka perlu adanya batasan istilah sebagai berikut:

1. Penerapan mempunyai arti; proses, cara, perbuatan menerapkan.<sup>12</sup>
2. Model didefinisikan sebagai pola (contoh, acuan, ragam dsb) dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan.<sup>13</sup>
3. Model inkuiri merupakan model pembelajaran yang menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri mengembangkan kekreatifan dalam memecahkan masalah, sedangkan peran guru hanya sebagai pembimbing belajar dan fasilitator saja.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup>DEPDIKNAS, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2005, h. 1180.

<sup>13</sup>Tim, *Penyusun Kamus Pembinaan dan Pengembangan Bahasa*, 1999

<sup>14</sup>Syaryono, dkk. *Tekhnik dalam Belajar Mengajar dalam CBSA*, Jakarta : Rineka Cipta, 1992, h.12



4. Berfikir Kreatif adalah sebuah kebiasaan dari fikiran yang dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan – kemungkinan baru.<sup>15</sup>
5. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>16</sup>

#### **F. Sistematika Penulisan**

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini dibagi menjadi 5 bagian:

1. Bab pertama, merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang penelitian. Dalam latar belakang penelitian ini digambarkan secara global penyebab serta alasan-alasan yang memotivasi penulis untuk melakukan penelitian ini. Setelah itu, dirumuskan secara sistematis mengenai masalah penelitian yang akan dikaji agar penelitian lebih terarah. Kemudian dilanjutkan dengan tujuan dan manfaat penelitian, hipotesis penelitian untuk mendefinisikan anggapan sementara pembahasan serta definisi konsep untuk menghindari kerancuan dan mempermudah pembahasan dan terakhir dari bab pertama ini adalah sistematika pembahasan.
2. Bab kedua, memaparkan deskripsi teoritik yang menerangkan tentang variabel yang diteliti yang akan menjadi landasan teori atau kajian teori dalam penelitian yang memuat dalil-dalil atau argumen-argumen variabel yang akan diteliti.

---

<sup>15</sup> Elaine B. Johnson “*CTL*” Bandung : kaifa, 2011, hal 215

<sup>16</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Remaja Rosdakarya, h. 23

3. Bab ketiga, metode penelitian yang berisikan waktu dan tempat penelitian, populasi dan sampel serta metode dan desain penelitian. Selain itu di bab tiga ini juga dipaparkan mengenai tahapan-tahapan penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data dan teknik keabsahan data agar yang diperoleh benar-benar dan dapat dipercaya.
4. Bab keempat, berisi Hasil Penelitian dari data-data dalam penelitian dan Pembahasan dari data-data yang diperoleh.
5. Bab kelima, Kesimpulan dari Penelitian yang menjawab rumusan masalah dan saran-saran dari peneliti dalam pelaksanaan penelitian selanjutnya.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Penelitian Sebelumnya**

Penelitian yang dilakukan oleh Puspa Handaru Rachamadhani, dkk dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X-MIA 1 SMA Negeri 1 Gondang Tulungagung ”. Dari penelitian tersebut dapat terbukti bahwa peningkatan untuk keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing sebesar 10,64%. Hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa, mengalami peningkatan dalam jumlah siswa yang lulus KKM, yaitu sebesar 38,24%. Keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan sebesar 7,58%.<sup>17</sup>

Kekurangan dari penelitian ini adalah 1) Ketika proses belajar siswa kurang merespons dengan baik materi yang disampaikan, 2) ketika guru memberi latihan soal siswa malu untuk bertanya ketika ada yang kurang dimengerti, 3) Perbedaan kemampuan pemahaman tiap siswa terhadap soal yang dikerjakan terutama pada soal tes berpikir kreatif, sehingga jawaban yang diberikan menyimpang dari soal. Cara mengatasi permasalahan tersebut adalah guru berusaha semaksimal mungkin membuat suasana yang menyenangkan dalam belajar agar siswa dapat merespons dengan baik, guru juga berusaha semaksimal mungkin agar siswa dapat mengajukan pertanyaan dengan cara mengulangi apersepsi berupa demonstrasi atau gambar.

---

<sup>17</sup>Puspa Handaru Rachamadhani, dkk, “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Gondang Tulungagung ” Universitas Negeri Malang, April 2013.h 50

Kemudian guru juga harus berusaha keras agar siswa dapat menyusun hipotesis sendiri dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mengiring pemikiran siswa untuk menyusun hipotesis. Persamaan dari penelitian ini adalah dari model pembelajarannya menggunakan model inkuiri terbimbing dan variabel kemampuan berpikir kreatif. Perbedaan dari penelitian ini adalah adanya variabel keterampilan proses sains.

Penelitian yang di lakukan oleh Thia Dwi Susanti Putri Gumay “Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas VIII 6 pada konsep Bunyi di SMPN 3 Kota Bengkulu.” Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa pada siklus I dengan rata-rata skor sebesar 25 dalam kategori baik, siklus II sebesar 27 dalam kategori baik, dan siklus III sebesar 30 dalam kategori baik. Hasil belajar siswa dalam aspek pemahaman konsep atau tes soal dan LKS pada siklus I diperoleh daya serap siswa sebesar 74,5% dan ketuntasan belajar sebesar 54,5% (belum tuntas); meningkat pada siklus II diperoleh daya serap siswa sebesar 82,15% dan ketuntasan belajar sebesar 81,8% (tuntas), dan meningkat lagi dibandingkan siklus I dan II yaitu pada siklus III diperoleh daya serap siswa sebesar 84,6% dan ketuntasan belajar sebesar 90,9% (tuntas). Penelitian ini menyimpulkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dikelas VIII.6 SMPN 3 Kota Bengkulu pada konsep Bunyi melalui metode inkuiri terbimbing.<sup>18</sup>

Persamaan dari penelitian ini adalah dari model pembelajarannya menggunakan

---

<sup>18</sup>Thia Dwi Susanti Putri Gumay “*Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas VIII 6 pada konsep Bunyi di SMPN 3 Kota Bengkulu.*” Universitas Bengkulu. Juni 2014.

model Inkuiri Terbimbing dan variabel hasil belajar. Perbedaan dengan penelitian ini adalah menggunakan Konsep bunyi.

Penelitian yang di lakukan oleh Erlina Sofiani” Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) terhadap Hasil Belajar Fisika siswa pada Konsep Listrik Dinamis.” Dari penelitian tersebut dapat terbukti bahwa Hasil penelitian menunjukkan untuk hasil uji kesamaan dua rata-rata *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh harga  $t_{hitung}$  sebesar 2,49 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,98. Hasil pengujian diperoleh menunjukkan bahwa  $t_{tabel} < t_{hitung}$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima pada taraf kepercayaan 95% hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara rata-rata skor *posttest* kelompok eksperimen dengan rata-rata skor *posttest* kelompok kontrol, dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) terhadap hasil belajar siswa.<sup>19</sup> Persamaan dari penelitian ini adalah dari model pembelajarannya menggunakan model Inkuiri Terbimbing dan variabel hasil belajar. Perbedaan dengan penelitian ini adalah menggunakan Konsep Listrik Dinamis.

## **B. Dasar Teoritik**

### **1. Pengertian Belajar**

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai

---

<sup>19</sup>Erlina Sofiani. *Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) terhadap Hasil Belajar Fisika siswa pada Konsep Listrik Dinamis*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Pebruari 2011. h.56

hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>20</sup> Beberapa ahli mendefinisikan belajar sebagai berikut :

1. Ernes ER. Hilgard, mendefinisikan sebagai berikut : *learning is the process by which an activity originates or is changed through training procedures (whether in the laboratory or in the natural environments) as distinguished from changes by factor not attributable to training*. Artinya (seseorang dapat dikatakan belajar kalau dapat melakukan sesuatu dengan cara-cara latihan sehingga yang bersangkutan menjadi berubah)<sup>21</sup>
2. Walker, Menyatakan belajar adalah suatu perubahan dalam pelaksanaan tugas yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman dan tidak ada sangkut pautnya dengan kematangan rohaniah, kelelahan, motivasi, perubahan dalam situasi stimulus atau faktor-faktor samar-samar lainnya yang tidak berhubungan langsung dengan kegiatan belajar.<sup>22</sup>
3. Sudjana mendefinisikan, “Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang.”<sup>23</sup>
4. Morgan, *Learning is any relatively permanent change in behavior that is a result of past experience.*” (Belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman).<sup>24</sup>

---

<sup>20</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineca Cipta, 2010, h. 2

<sup>21</sup>Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2010, h.4

<sup>22</sup> Ibid, h.5

<sup>23</sup>Nana Sudjana, *CBSA Dalam Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Sinar Baru Algesindo, 1996, h.5

<sup>24</sup>Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009, h.2

Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu perbuatan sadar yang menyebabkan perubahan pada dirinya sehingga menghasilkan sesuatu kearah yang lebih baik. Untuk itu, proses belajar perlu dirancang menjadi sebuah kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh siswa. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya guru untuk membantu siswa melakukan kegiatan belajar. Tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan siswa.<sup>25</sup>

## **2. Model Pembelajaran**

### **2.1. Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran diartikan sebagai suatu pendekatan pembelajaran tertentu yang mengarah pada tujuan, sintaks, lingkungan, dan sistem pengelolaannya, sehingga model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada pendekatan, strategi, metode atau prosedur. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain.<sup>26</sup>

Model-model pembelajaran biasanya disusun berdasarkan berbagai prinsip atau teori pengetahuan. Joyce & Weil berpendapat bahwa model pembelajaran

---

<sup>25</sup> Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2011, h.14

<sup>26</sup>lif Khoiru Ahmadi, dkk, *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*, Surabaya : Prestasi Pustaka, 2011,h.13-14

adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.<sup>27</sup>

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan yang dibuat untuk digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas di mana di dalamnya terdapat suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran agar tujuan pembelajaran berhasil tercapai

## **2.2. Ciri-Ciri Model Pembelajaran**

Model Pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut :<sup>28</sup>

1. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu sebagai contoh model penelitian kelompok disusun oleh Herbert Thelen dan berdasarkan teori John Dewey. Model ini dirancang untuk melatih partisipasi dalam kelompok secara demokratis.
2. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu, misalnya model berpikir induktif dirancang untuk menembangkan proses berpikir induktif.

---

<sup>27</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta : Rajagrafindo Persada, 2011,h.132-133

<sup>28</sup> Ibid, h.136



3. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas, misalnya model *Synetic* dirancang untuk memperbaiki kreativitas dalam pelajaran mengarang.
4. Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan : 1) Urutan langkah-langkah pembelajaran (*syntax*), 2) Adanya prinsip-prinsip reaksi, 3) Sistem sosial, dan 4) Sistem pendukung. Keempat bagian tersebut merupakan pedoman praktis bila guru akan melaksanakan suatu model pembelajaran.
5. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi : 1) Dampak pembelajaran yaitu hasil belajar yang dapat diukur, 2) Dampak pengiring yaitu hasil belajar jangka panjang.
6. Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran pilihannya.

### **2.3. Model Pembelajaran Inkuiri**

Model inkuiri adalah model yang mampu menggiring siswa untuk menyadari apa yang telah didapatkan selama belajar. Inkuiri menempatkan siswa sebagai subyek belajar yang aktif. Inkuiri adalah suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas adapun pelaksanaannya sebagai berikut : guru membagi tugas meneliti suatu masalah ke kelas. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, dan masing-masing kelompok mendapat tugas tertentu yang harus dikerjakan. Kemudian siswa mempelajari, meneliti atau

membahas tugasnya di dalam kelompok. Setelah hasil kerja mereka dalam kelompok didiskusikan, kemudian dibuat laporan yang disusun dengan baik.<sup>29</sup>

Beberapa pendapat para ahli tentang Inkuiri adalah sebagai berikut :

1. Suryosubroto menyatakan bahwa Inkuiri dalam bahasa Inggris berarti pertanyaan, atau pemeriksaan, penyelidikan. Inkuiri sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari dan memahami informasi.<sup>30</sup>
2. Piaget, menyatakan bahwa model inkuiri merupakan model yang mempersiapkan siswa dalam situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan mencari jawabannya sendiri, serta menghubungkan penemuan yang satu dengan yang lain, membandingkan apa yang ditemukannya dengan yang ditemukan siswa lain.<sup>31</sup>
3. Gulo menyatakan model Inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sasaran utama kegiatan pembelajaran Inkuiri adalah 1) keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar ; 2) keterarahan kegiatan secara

---

<sup>29</sup>Roestyah NK, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : Bina Aksara, 1989, h. 75

<sup>30</sup>Trianto, *Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta : Prestasi Pustaka, 2007, h. 135

<sup>31</sup>Mulyasa, E. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2011. h.108

logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran; 3) mengembangkan sikap percaya diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses Inkuiri.<sup>32</sup>

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa inkuiri adalah mengajak siswa untuk aktif, percaya diri, dan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah, sangat terlihat bahwa seorang guru berusaha untuk membimbing siswa untuk lebih terampil dalam memecahkan masalah yang telah di sajikan oleh guru.

#### **2.4 Macam-macam Model Pembelajaran Inkuiri**

Macam-macam Model pembelajaran inkuiri menurut Saund Trowbridge adalah sebagai berikut .<sup>33</sup>

- 1) Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran inkuiri yang peran guru sangat besar dalam terlaksananya kegiatan penyelidikan ketika proses pembelajaran inkuiri berlangsung. Guru berperan menentukan topik penelitian yang akan dilakukan, mengembangkan pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan topik yang akan diselidiki, menentukan prosedur atau langkah-langkah yang harus dilakukan oleh siswa, membimbing siswa dalam menganalisis data dan membuat kesimpulan.
- 2) Model pembelajaran inkuiri bebas adalah model pembelajaran inkuiri yang peran guru hanya sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran inkuiri

---

<sup>32</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta : Kencana, 2010, h. 166

<sup>33</sup> Mulyasa, E. *Menjadi Guru Professional*..... h.109

sejauh yang diminta oleh siswa. Siswa diberikan kebebasan dan inisiatif dalam memikirkan cara memecahkan masalah yang dihadapi.

### **3. Pengertian Inkuiri Terbimbing**

Inkuiri Terbimbing (*Guided inquiry*) merupakan salah satu model pengajaran yang dirancang untuk mengajarkan konsep-konsep dan hubungan antar konsep. Ketika menggunakan model pembelajaran ini, guru menyajikan contoh-contoh pada siswa, memandu siswa saat siswa berusaha menemukan pola-pola dalam contoh-contoh tersebut dan memberikan semacam penutup ketika siswa telah mampu mendeskripsikan gagasan yang diajarkan oleh guru.<sup>34</sup>

Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran inkuiri yang peran guru sangat besar dalam terlaksananya kegiatan penyelidikan ketika proses pembelajaran inkuiri berlangsung. Guru berperan menentukan topik penelitian yang akan dilakukan, mengembangkan pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan topik yang akan diselidiki, menentukan prosedur atau langkah-langkah yang harus dilakukan oleh siswa, membimbing siswa dalam menganalisis data dan membuat kesimpulan.

#### **3.1 Tahap-Tahap Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**

Eggen dan Kauchak menyatakan tahap pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai berikut :<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> David A. Jacobsen, at al. *Methods for Teaching*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar. 2009. h.209

<sup>35</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran*,....h. 172

**Tabel 2.1 Tahapan model pembelajaran Inkuiri**

<b>Fase</b>	<b>Perilaku guru</b>
1. Menyajikan pertanyaan atau masalah	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan masalah dituliskan di papan tulis. Guru membagi siswa dalam kelompok.
2. Membuat hipotesis	Guru membimbing siswa dalam membimbing menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.
3. Merancang percobaan	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang dilakukan. Guru membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan.
4. Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi	Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan
5. Mengumpulkan dan menganalisis data	Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.
6. Membuat kesimpulan	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.

### 3.2 Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Adapun keunggulan dan kelemahan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah sebagai berikut :<sup>36</sup>

1. Keunggulan Model Pembelajaran inkuiri terbimbing antara lain sebagai berikut :

---

<sup>36</sup>Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta : Prenada Media, 2006, h. 208

- a. Menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang, sehingga pembelajaran dianggap lebih bermanfaat.
  - b. Dapat memberi ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
  - c. Sesuai dengan perkembangan psikolog belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
  - d. Dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata.
2. Kelemahan Model Pembelajaran inkuiri terbimbing antara lain sebagai berikut:
- a. Sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa yang pasif dalam belajar.
  - b. Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga guru sering sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan.

#### **4. Berpikir Kreatif**

Berpikir biasanya diasumsikan sebagai proses kognitif, suatu tindakan mental dengan pengetahuan yang dimilikinya sebagaimana berfikir dapat dibedakan kedalam ciri kognitif dan nonkognitif kedalam ciri kognitif termasuk

empat cara berfikir kreatif yaitu orisinalitas, flexibelitas, kelancaran dan elaborasi.<sup>37</sup> Dalam ciri nonkognitif sama pentingnya dengan ciri-ciri kognitif karena tanpa ditunjang oleh kepribadian yang sesuai kreatifitas seseorang tidak akan berkembang secara wajar.

Proses berpikir kompleks dikelompokkan menjadi empat yaitu: pemecahan masalah, pengambilan sebagai kemampuan untuk membuat kombinasi dari pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki sehingga menghasilkan kombinasi yang sesuai untuk menyelesaikan masalah.<sup>38</sup> Dalam berfikir kompleks juga termasuk berfikir nonkognitif dan berfikir kognitif termasuk di dalamnya kriteria berfikir kreatif.

Kreatif berarti memiliki daya cipta atau menciptakan hal baru. Istilah kreatif memiliki makna bahwa pembelajaran merupakan sebuah proses mengembangkan kreativitas siswa, karena pada dasarnya setiap individu memiliki imajinasi dan rasa ingin tahu yang tidak pernah berhenti menurut para ahli kreativitas itu merupakan kemampuan seseorang melahirkan sesuatu yang baru atau kombinasi hal yang sudah ada hingga terkesan baru.<sup>39</sup>

**Tabel 2.2 Indikator Berpikir Kreatif :<sup>40</sup>**

NO	Indikator	Perilaku
1	kemampuan berpikir	Mengajukan banyak pertanyaan,

<sup>37</sup> Yatim Riyanto. *Paradigma Baru pembelajaran* Jakarta : Kencana 2010 h.229

<sup>38</sup> Ali palaila, *Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Berfikir Kreatif*, Bandung : Sekolah Pasca sarjana Universitas Pendidikan Indonesia. 2007

<sup>39</sup> Ngalimun, dkk. *Strategi dan Model Pembelajaran Berbasis Paikem*, Banjarmasin : Pustaka Banua, 2013, h. 82

<sup>40</sup> Nursito. *Kiat Menggali Kreativitas*. Yokyakarta: Mitra Gama Widya 2000

	lancar ( <i>Fluency</i> ).	kemampuan mengemukakan ide-ide yang serupa untuk memecahkan suatu masalah.
2	Kemampuan berpikir luwes ( <i>Flexibility</i> ).	Memberikan bermacam-macam penafsiran (interpretasi) terhadap suatu gambar.
3	Kemampuan berpikir orisinal ( <i>Originality</i> ).	Memberikan bermacam-macam penafsiran (interpretasi) terhadap suatu masalah. Memikirkan hal-hal yang tak pernah terpikirkan oleh orang lain
4	kemampuan merinci ( <i>Elaboration</i> ).	Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain.  Menyusun langkah-langkah secara terperinci.

Kecerdasan dan kreatifitas sering kali dihubungkan kreatif lebih bersifat intuitif atau konvergen sedangkan kecerdasan analitif lebih bersifat logis atau divergen. Pendapat yang mengatakan bahwa siswa yang tingkat kecerdasannya tinggi berbeda-beda kreatifitasnya dan siswa yang kreatifitasnya tinggi berbeda-beda pula kecerdasannya, hal ini karena berfikir analisis dan berfikir kreatif berbeda. Siswa yang tinggi tingkat kecerdasannya tidak selalu menunjukkan tingkat kreatifitas yang tinggi dan banyak siswa yang tinggi kreatifitasnya tidak selalu tinggi tingkat kecerdasannya.<sup>41</sup>

## 5. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah komponen-komponen yang dimiliki setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas

<sup>41</sup>Yatim Riyanto. *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta : kencana. 2009, h. 237



mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar sebagai objek penilaian pada hakikatnya menilai penugasan siswa terhadap tujuan instruksional.<sup>42</sup>

Ranah tujuan pendidikan berdasarkan hasil belajar siswa secara umum dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yakni : ranah kognitif, ranah afektif, ranah psikomotorik. Taksonomi tujuan ranah kognitif dikemukakan oleh Bloom, merupakan hal yang amat penting diketahui oleh guru sebelum melaksanakan evaluasi. Tujuan ranah kognitif berhubungan dengan ingatan atau pengenalan terhadap pengetahuan dan informasi, serta pengembangan keterampilan intelektual.<sup>43</sup>

**Tabel 2.3 Tingkatan Taksonomi Bloom pada Ranah Kognitif**

<b>Tingkatan</b>	<b>Anderson dan Krathwohl</b>
C1	Mengingat
C2	Memahami
C3	Menerapkan
C4	Menganalisis
C5	Mengevaluasi
C6	Mengkreasi

## **6. Materi Tentang Pesawat Sederhana**

Pesawat sederhana adalah alat yang dapat digunakan untuk mempermudah dalam melakukan usaha.<sup>44</sup> kecanggihan pesawat di zaman sekarang telah

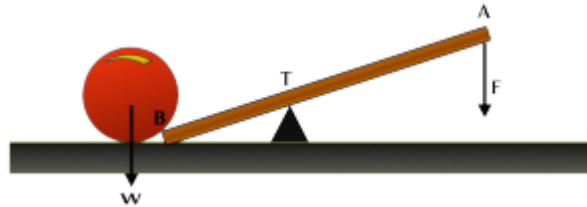
<sup>42</sup> Sudjana, *Penelitian Hasil Belajar Mengajar*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 1998, h. 34

<sup>43</sup> Dimayati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, PT Rineka Cipta, 2002, h. 201 – 202

<sup>44</sup> Ganijanti Aby Saroyo, "*Seri Fisika Dasar Mekanika*". Jakarta: Salemba Teknik, 2002, h. 149

berkembang pesat. Namun yang akan dibahas adalah pesawat sederhana antara lain tuas / pengungkit, katrol, bidang miring, dan gir.

1. Tuas (pengungkit)



Gambar 2.1 Tuas Pengungkit

Gambar 2.1 menunjukkan tuas pengungkit yang bertindak sebagai (A) adalah titik kuasa, kemudian (T) sebagai titik tumpu, (B) adalah beban, kemudian (w) sebagai gaya beban dan (F) adalah gaya kuasa. Tuas adalah pesawat sederhana yang berbentuk batang keras, sempit, dan dapat berputar di sekitar satu titik yang disebut titik tumpu (fulkrum).<sup>45</sup> Istilah lain dari tuas adalah pengungkit atau pengupil.

Keuntungan mekanik pada tuas adalah perbandingan antara gaya beban

(w) dengan gaya kuasa (F), dapat dituliskan sebagai:

$$KM = \frac{w}{F} \text{ atau } KM = \frac{lk}{lb} \dots\dots\dots 2.1$$

a. Tuas Jenis Pertama



Gambar 2.2 Tuas Jenis Pertama

<sup>45</sup>Halliday Resnick, *Fisika Edisi Ketiga Jilid 1*, Jakarta : Erlangga, 1978, h. 178

Gambar 2.2 menunjukkan tuas jenis pertama. Pada tuas pengungkit ini yang bertindak sebagai titik tumpu ( $T$ ) adalah batu kecil, berat batu besar sebagai beban ( $B$ ) dan gaya tekan orang sebagai kuasa ( $K$ ). Jarak antara titik tumpu dan kuasa disebut lengan kuasa, sedangkan jarak antara beban dan titik tumpu dinamakan lengan beban. Contoh tuas jenis pertama antara lain gunting, tang, pemikul beban, neraca, pencabut paku dll.<sup>46</sup> Rumus untuk menentukan besar gaya atau beban adalah sebagai berikut :

$$F_k L_k = F_b L_b \dots\dots\dots 2.2$$

Keterangan :

$F_k$  = Kuasa (Newton)

$L_k$  = Lengan Kuasa (meter)

$F_b$  = Beban (Newton)

$L_b$  = Lengan Beban (meter)

Keuntungan mekanis tuas jenis pertama dapat dirumuskan sebagai berikut :<sup>47</sup>

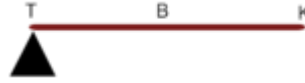
$$KM = \frac{l_f}{l_w} \dots\dots\dots 2.3$$

---

<sup>46</sup> Ibid, h.198

<sup>47</sup> Ganijanti Aby Saroyo, “*Seri Fisika Dasar Mekanika*”. Jakarta: Salemba Teknika, 2002, h. 150

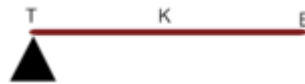
## b. Tuas Jenis Kedua



*Gambar 2.3 Tuas Jenis Kedua*

Gambar 2.3 menunjukkan tuas jenis kedua. Tuas jenis ini titik tumpu ( $T$ ) terletak pada salah satu ujung tuas. Letak beban ( $B$ ) lebih dekat ke titik tumpu dari pada letak kuasa ( $K$ ) ke titik tumpu. Contohnya gerobak dorong, pemotong kertas, pemecah kemiri, pembuka tutup botol, dll.

## c. Tuas Jenis Ketiga



*Gambar 2.4 Tuas Jenis Ketiga*

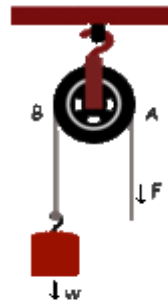
Gambar 2.4 menunjukkan Pada tuas jenis ini letak titik tumpu ( $T$ ) terletak pada salah satu ujung tuas, tetapi jarak kuasa ( $K$ ) ketitik tumpu lebih dekat dari pada jarak beban ( $B$ ) ketumpu. Contoh tuas jenis ketiga antara lain:penjepit roti, sekop, alat pancing, pinset, mobil derek, stapler dll.

## 2. Katrol

Katrol merupakan pesawat sederhana berupa roda yang sekelilingnya dilalui tali atau rantai. Katrol bekerja berdasarkan prinsip tuas dan

dikelompokkan menjadi tiga macam yaitu : katrol tetap, katrol bergerak, dan katrol ganda.<sup>48</sup>

a. Katrol Tetap



*Gambar 2.5 Katrol Tetap*

Gambar 2.5 menunjukkan bahwa katrol tetap adalah katrol dengan penempatan yang tetap di suatu tempat dan memiliki ciri sebagai berikut : Berat beban yang diangkat adalah sama dengan gaya (kuasa) kemudian Keuntungan mekanis = 1 dan mempunyai titik tumpu di tengah sehingga lengan beban sama dengan lengan kuasa yang mempunyai keuntungan arah yang dapat mengubah gaya angkat menjadi gaya tarik. Contoh katrol tetap antara lain katrol pada sumur dan katrol pada tiang bendera.

b. Katrol Bergerak



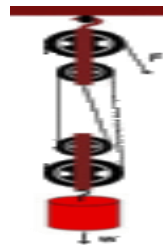
*Gambar 2.6 Katrol bergerak*

<sup>48</sup> Halliday Resnick, *Fisika Edisi Ketiga Jilid 1*, Jakarta : Erlangga, 1978, h. 179

Gambar 2.6 menunjukkan bahwa katrol bergerak adalah katrol dengan penempatan sedemikian hingga pada saat di pakai, katrol dapat bergerak bebas.<sup>49</sup> Dimana berat beban yang dapat diangkat sama dengan  $2 \times$  gaya (kuasa) kemudian keuntungan mekanis = 2 dan mempunyai titik tumpu di tepi dan titik beban di tengah sehingga panjang lengan kuasa = 2 kali lengan beban. Contoh katrol bergerak antara lain pengangkat peti kemas dan ekskavator pengangkat tanah. Keuntungan mekanisnya yaitu :<sup>50</sup>

$$w = 2F \text{ atau } F = \frac{1}{2} w \dots\dots\dots 2.4$$

c. Katrol Ganda



Gambar 2.7 Katrol Ganda

Gambar 2.7 menunjukkan bahwa katrol berganda terdiri dari beberapa katrol yang dipasang di dalam satu kerangka membentuk katrol balok atau takal. Katrol berganda ini terdiri dari  $n$  buah katrol, dalam arti semakin banyak katrol yang di pakai akan semakin mempermudah pekerjaan mengangkat barang-barang yang sangat berat.

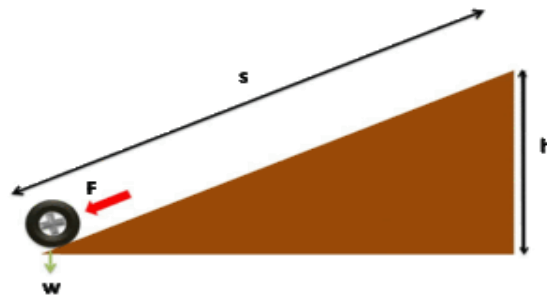
<sup>49</sup> Ibid, h.181

<sup>50</sup> Ganijanti Aby Saroyo, "Seri Fisika Dasar Mekanika....h.151

Berat beban yang diangkat sama dengan  $n \times$  gaya (kuasa) kemudian keuntungan mekanis =  $n \times$  jumlah tali penghubung katrol dan mempunyai dua titik tumpu yang berimpit, dua titik beban yang berimpit, dan dua titik kuasa yang terpisah sehingga panjang lengan kuasa 3 kali lengan beban.<sup>51</sup> Contoh katrol berganda antara lain alat pengangkut besi-besi yang digunakan para pekerja bangunan dan alat pengangkut mobil.

### 3. Bidang Miring

Bidang miring merupakan sebuah pesawat sederhana berupa suatu permukaan datar yang dimiringkan.<sup>52</sup>



Gambar 2.8 Bidang Miring

Gambar 2.8 menunjukkan bahwa Gaya (kuasa) adalah perbandingan kemiringan dengan panjang papan kali berat berat.

Keuntungan mekanis bidang miring sebagai berikut :<sup>53</sup>

$$F = \left(\frac{h}{s}\right)w \text{ atau } \frac{w}{F} = \frac{s}{h} \dots\dots\dots 2.5$$

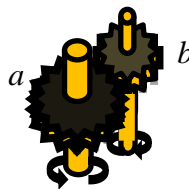
<sup>51</sup> Ibid,h.151

<sup>52</sup> Mathen kanginan, *Ipa Fisika Untuk SMP Kelas VIII*, Jakarta : Erlangga, 2002, h. 35

<sup>53</sup> Ganijanti Aby Sarojo, "*Seri Fisika Dasar Mekanika*,...h.152

Contoh bidang miring antara lain: sekrup, mata kapak (baji), pisau, pahat, truk pembawa pasir dengan bak yang bisa dimiringkan saat menurunkan pasir, tangga dan jalan di daerah pegunungan, paku, dan obeng.

#### 4. Roda Bergigi



*Gambar 2.9 Roda Bergigi*

Gambar 2.9 menunjukkan bahwa roda gigi atau gir adalah sepasang roda bergigi saling bersinggungan di sekeliling lingkarannya, yang dapat digunakan untuk menambah atau mengurangi gaya, juga untuk mengubah besar dan arah putaran.

Perbandingan jumlah gigi tersebut dapat juga menyatakan perbandingan kecepatan putaran gir, yaitu :

$$\frac{\text{jumlah gigi output (b)}}{\text{jumlah gigi input (a)}} = \frac{\text{kecepatan putaran gir output}}{\text{kecepatan putaran gir input}} \dots\dots\dots 2.6$$

Dari perbandingan tersebut dapat dirumuskan sebagai keuntungan mekanis, yaitu:

$$KM = \frac{\text{jari-jari gir output}}{\text{jari-jari gir input}} \dots\dots\dots 2.7$$



### Hubungan antara Daya, Usaha, dan Kecepatan

Besar daya ditentukan oleh usaha dan waktu. Daya didefinisikan sebagai kecepatan melakukan suatu usaha. Daya adalah kecepatan pesawat dalam melakukan usaha.<sup>54</sup>

$$P = \frac{W}{t} \dots\dots\dots 2.8$$

Keterangan :

$P$  = daya pesawat (watt)

$W$  = usaha (joule)

$t$  = waktu (sekon)

Daya merupakan besaran skalar, besaran yang hanya mempunyai nilai tetapi tidak ada arahnya. Satuan daya dalam Sistem Internasional adalah joule/detik. Joule/detik juga biasa disebut Watt (disingkat W), untuk menghargai James Watt. Dalam sistem British, satuan daya adalah 1 pon-kaki/detik. Satuan ini terlalu kecil untuk kebutuhan praktis sehingga digunakan satuan lain yang lebih besar, yakni *daya kuda* atau *horse power* (disingkat hp). 1 *daya kuda* = 550 pon-kaki/detik = 764 watt =  $\frac{3}{4}$  kilowatt.<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup> Frederick J Buechi dan Eugene Hecht, *Fisika Universitas edisi kesepuluh*. Jakarta: Erlangga. 2006, h.50

<sup>55</sup> Ibid, h.50

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya.<sup>56</sup> Penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, dengan teknik pengambilan sampel pada umumnya secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>57</sup>

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai status pada gejala yang ada, yaitu menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan.<sup>58</sup> Penelitian ini menjawab permasalahan yang diajukan oleh penulis, yaitu bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Palangka Raya setelah diterapkan metode inkuiri terbimbing pada pembelajaran fisika pokok bahasan pesawat sederhana.

---

<sup>56</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta : Rineka Cipta, 2006,h. 26

<sup>57</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung : Alfabeta, 2007, h. 14

<sup>58</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, Jakarta : Rineka Cipta , 2003, h. 309

Model dari penelitian ini menggunakan model inkuiri terbimbing dengan desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest design*. Penelitian ini dilakukan pada satu kelas eksperimen. Penelitian yang akan dilaksanakan, terdapat di dalamnya variabel bebas yang dapat diubah-ubah dan variabel terikat yaitu variabel dimana akibat perubahan itu diamati, tidak dimanipulasi oleh peneliti. Variabel terikat (*dependent variabel*) sangat bergantung dengan variabel bebas (*independent variabel*).<sup>59</sup> Pada penelitian ini variabel bebas adalah Model inkuiri terbimbing sedangkan variabel terikat adalah kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa.

Tes awal dan tes akhir digunakan perangkat tes yang sama. secara sederhana desain penelitian dapat dilihat dari gambar 3.1:<sup>60</sup>

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**

O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
----------------	---	----------------

Dimana;

O<sub>1</sub> = nilai *pretest* (sebelum diberikan penerapan model inkuiri terbimbing)

O<sub>2</sub> = nilai *posttest* (setelah diberikan penerapan model inkuiri terbimbing)

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 7 Palangka Raya yang beralamat di Jalan Pelajar, Kereng Bengkirai Kecamatan Sebangau. Penelitian berlangsung selama 2 bulan yaitu pada bulan April sampai Mei tahun 2016.

<sup>59</sup>Furchan, Arief, *Pengajaran Penelitian dalam Pendidikan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007 h.338.

<sup>60</sup>Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*, Bandung: Alfabeta, 2007, h. 110-111.

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup dan sebagainya, sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian.<sup>61</sup> Sebaran populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMP Negeri 7 Palangka Raya yang terdiri dari 5 kelas dengan jumlah siswa 131 orang yang disajikan pada tabel berikut ini :

**Tabel 3.2 Jumlah Populasi Penelitian Menurut Kelas dan Jenis**

Kelas	Jumlah Siswa		Jumlah
	Laki-Laki	Perempuan	
VIII-A	10	16	26
VIII-B	13	15	28
VIII-C	11	16	27
VIII-D	15	12	27
VIII-E	14	9	23

Sumber : Tata usaha SMP Negeri 7 Palangka Raya

#### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang ciri-ciri keadaan tertentu yang akan diteliti.<sup>62</sup> Peneliti dalam pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.<sup>63</sup> Dalam penelitian ini kelas yang dijadikan sampel

<sup>61</sup>Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2006, h. 99

<sup>62</sup>Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2010, h. 74

<sup>63</sup>Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan.....*, h.300

adalah kelas VIII-A karena berdasarkan wawancara dengan salah satu guru fisika SMP Negeri 7 Palangka Raya kelas tersebut merupakan kelas yang siswanya memiliki kemampuan akademik diatas rata-rata.

#### **D. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini ada beberapa variabel penelitian yang perlu diperhatikan yaitu :

1. Variabel independen atau variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel independen (terikat).<sup>64</sup> Dalam penelitian ini yang termasuk variabel bebas yaitu pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing.
2. Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang termasuk variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa yang ingin dicapai setelah mendapatkan suatu perlakuan baru.
3. Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga hubungan variabel independen terhadap dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti.<sup>65</sup> Dalam penelitian ini yang termasuk variabel kontrol yaitu guru yang mengajar pada kelas VIII-A dengan model inkuiri terbimbing.

---

<sup>64</sup> Ibid, h. 61

<sup>65</sup> Ibid, h. 64

## E. Tahap-Tahap Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini penulis menempuh tahap-tahap sebagai berikut :

### 1. Tahapan Persiapan

Tahap persiapan meliputi hal-hal sebagai berikut :

- a. Menetapkan tempat penelitian.
- b. Observasi Awal.
- c. Permohonan izin pada instansi terkait.
- d. Penyusunan Proposal.
- e. Membuat soal Uji coba Instrumen.
- f. Melakukan Uji coba soal Instrumen.
- g. Menganalisis Uji coba Instrumen.

### 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian meliputi hal-hal sebagai berikut :

- a. Pada awal pertemuan diberikan *pre-test* soal tes hasil belajar dan soal berpikir kreatif siswa yang dilakukan pada kelas VIII-A sebelum melakukan pembelajaran.
- b. Pertemuan selanjutnya memberikan materi pesawat sederhana dari RPP1, RPP2, dan RPP3 dengan menggunakan model inkuiri terbimbing di kelas VIII-A.

- c. Memberikan lembar aktivitas guru pembelajaran pada model inkuiri terbimbing di kelas VIII-A diamati oleh 2 orang pengamat yaitu guru fisika SMP Negeri 7 Palangka Raya dan Alumni fisika IAIN Palangka Raya.
  - d. Memberikan lembar aktivitas siswa pada saat pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing di kelas VIII-A diamati oleh 4 orang pengamat yaitu mahasiswa program studi tadaris fisika IAIN Palangka Raya.
  - e. Pada pertemuan terakhir diberikan *post-test* soal tes hasil belajar dan soal berpikir kreatif, sebagai alat evaluasi untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa terhadap materi pesawat sederhana.
3. Analisis Data

Pada tahap ini peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut :

- a. Menganalisis lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran menggunakan inkuiri terbimbing.
- b. Menganalisis jawaban siswa pada soal tes hasil belajar kognitif siswa untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing materi pesawat sederhana.
- c. Menganalisis jawaban siswa pada tes berpikir kreatif untuk mengetahui peningkatan hasil berpikir kreatif siswa menggunakan model inkuiri terbimbing materi pesawat sederhana.

#### 4. Kesimpulan

Peneliti pada tahap ini mengambil kesimpulan dari hasil analisis data dan menuliskan laporannya secara lengkap dari awal sampai dengan akhir.

### **F. Teknik dan Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini antara lain: observasi, lembar pengamatan, tes berpikir kreatif, tes hasil belajar dan dokumentasi.

#### 1. Observasi

Observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan atau keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan.<sup>66</sup> Observasi dilakukan peneliti saat awal penelitian guna meminta izin di sekolah yang dituju serta melihat kondisi dan keadaan di sekolah yang nantinya akan dijadikan tempat penelitian.

#### 2. Lembar Pengamatan

Lembar pengamatan meliputi lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa selama berlangsungnya proses belajar mengajar. Lembar pengamatan diisi oleh pengamat dengan standar nilai yang telah ditetapkan oleh penulis.

#### 3. Tes Berpikir Kreatif

Lembar tes berpikir kreatif siswa adalah soal essay, yang diberikan di akhir pertemuan bersama dengan tes hasil belajar untuk mengukur

---

<sup>66</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta : PT Raja Grafindo, 2005, h. 92



peningkatan berpikir kreatif sesudah menggunakan penerapan model Inkuiri Terbimbing.

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Tes Berpikir Kreatif**

NO	Indikator	Tujuan	Soal
1	kemampuan berpikir lancar ( <i>Fluency</i> ).	Siswa mampu mengemukakan ide-ide dalam memecahkan suatu masalah.	1, 2, 3
2	Kemampuan berpikir luwes ( <i>Flexibility</i> ).	Siswa mampu memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar.	4, 6
3	Kemampuan berpikir orisinil ( <i>Originality</i> ).	Siswa mampu memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu masalah.	5, 7
4	kemampuan merinci ( <i>Elaboration</i> ).	Siswa mampu mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain secara jelas dan terperinci.	8, 9
Jumlah soal			9

Sumber : Utami Munandar, *Perkembangan Kreativitas Anak Berbakat*: 2012

#### 4. Tes Hasil Belajar

Lembar tes hasil belajar yang diberikan di akhir pertemuan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa dalam materi usaha dengan menggunakan metode Inkuiri Terbimbing.

**Tabel 3.4 Kisi-kisi tes Hasil Belajar**

No	Indikator	Level	No. Soal	Jumlah
1	Mendefinisikan tentang pesawat sederhana.	C1	1, 2	2
2	Menyebutkan macam-macam tuas / pengungkit.	C1	6, 13	2
3	Menyebutkan macam-macam katrol.	C1	22, 7	2
4	Menjelaskan prinsip kerja pada tuas / pengungkit.	C2	12, 17	2
5	Menjelaskan prinsip kerja pada katrol.	C2	9, 21	2
6	Menjelaskan prinsip kerja pada bidang miring.	C2	16	1

7	Menerapkan prinsip kerja tuas dalam kehidupan sehari-hari.	C3	3	1
8	Menerapkan persamaan tuas untuk menghitung besar kuasa, dan besar gaya.	C3	11, 20	2
9	Menerapkan prinsip kerja katrol dalam kehidupan sehari-hari.	C3	4, 15	2
10	Menerapkan prinsip kerja bidang miring dalam kehidupan sehari-hari.	C3	5, 14, 23	3
11	Menganalisis jenis tuas / pengungkit untuk memecahkan masalah.	C4	8	1
12	Menganalisis jenis katrol untuk menyelesaikan soal.	C4	24, 25	2
13	Menganalisis bidang miring untuk memecahkan masalah.	C4	18	1
14	Menganalisis bidang miring untuk menyelesaikan soal.	C4	10, 19	2
JUMLAH			25	25

Catatan :

$C_1$  (Mengingat) = 24 %       $C_2$  (Memahami) = 24 %

$C_3$  (Menerapkan) = 28 %       $C_4$  (Menganalisis) = 24 %

### G. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dibentuk secara kuantitatif yaitu dengan memberikan skor sesuai dengan item yang dikerjakan :

1. Penskoran aktivitas guru dan siswa pada pembelajaran fisika dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan rumus:

$$Na = \frac{A}{B} \times 100\% \dots\dots\dots 3.1$$

Keterangan:

$Na$  = nilai akhir

$A$  = jumlah skor yang diperoleh pengamat

$B$  = jumlah skor maksimal.<sup>67</sup>

---

<sup>67</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*,..... h. 241

**Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Aktivitas<sup>68</sup>**

Nilai	Kategori
≤ 54%	Kurang Sekali
55% - 59%	Kurang
60% - 75%	Cukup Baik
76% - 85%	Baik
86% - 100%	Sangat Baik

2. Menganalisis hasil berpikir kreatif siswa dengan memperhatikan peningkatan tiap pertemuan untuk jumlah butir soal sebanyak (n) soal, rumus yang dipakai untuk menghitung nilai siswa adalah sebagai berikut:

$$KB = \frac{T}{T_1} \times 100\%^{69} \dots\dots\dots 3.2$$

Keterangan :

*KB* = Hasil Belajar

*T* = Jumlah Skor yang diperoleh siswa

*T<sub>1</sub>* = Jumlah Skor Total

**Tabel 3.6 Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif Kognitif<sup>70</sup>**

Rentang Nilai	Kriteria
81,25 < x ≤ 100	Sangat Kreatif
62,50 < x ≤ 81,25	Kreatif
43,75 < x ≤ 62,50	Kurang Kreatif
25,00 < x ≤ 43,75	Sangat Kurang Kreatif

<sup>68</sup> Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000, h. 132

<sup>69</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta : Kencana, 2010, h. 241

<sup>70</sup>Urip Nurwijayanto Prabowo, *Penerapan Model Pembelajaran Tipe Investigasi Kelompok untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa SMAN 1Pemalang Pada Materi Fluida Dinamis*, Skripsi, UNNES, h.

3. Menentukan hasil belajar siswa dapat dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Berdasarkan kebijakan sekolah khususnya SMP Negeri 7 Palangka Raya bahwa batas KKM untuk mata pelajaran fisika adalah 70.<sup>71</sup>

Untuk mencapai ketuntasan individual digunakan rumus :

$$KB = \left[ \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor Total}} \right] \times 100 \%^{72} \dots\dots\dots 3.3$$

Ketuntasan TPK

Suatu TPK dikatakan tuntas bila siswa yang mencapai TPK tersebut  $\geq 70\%$ .<sup>73</sup> Untuk jumlah siswa sebanyak  $n$  orang, rumus persentase TPK adalah sebagai berikut:<sup>74</sup>

$$P = \left[ \frac{\text{Jumlah siswa yang mencapai TPK tersebut}}{\text{Jumlah seluruh siswa (n)}} \right] \times 100\% \dots\dots\dots 3.4$$

4. Untuk menunjukkan kualitas peningkatan hasil belajar siswa pada pokok bahasan pesawat sederhana pada kelas sampel digunakan rumus rata-rata *gain score* ternormalisasi (*g factor*). Gain ternormalisasi (*g*) untuk memberikan gambaran umum peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran. Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus *gain ternormalisasi (normalized gain)* yang dikembangkan oleh Hake (1999) sebagai berikut :

---

<sup>71</sup> Kriteria Ketuntasan minimal per KD atau Per Indikator SMP Negeri 7 Palangka Raya

<sup>72</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2009, h. 241

<sup>73</sup> Hasil Wawancara Dengan Guru Mata Pelajaran IPA di SMP NU Palangka Raya (20 April 2015)

<sup>74</sup> Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Pengajaran*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2000, h.132

$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretes}} \dots\dots\dots 3.5$$

**Tabel 3.7<sup>75</sup>**  
**Interpretasi Gain Ternormalisasi yang Dimodifikasi**

Batasan	Kategori
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$G = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

## H. Teknik Keabsahan Data

Data yang diperoleh dikatakan absah apabila alat pengumpul data yang benar-benar valid dan dapat diandalkan dalam mengungkapkan data penelitian. Instrumen yang telah diuji coba ditentukan kualitas soal yang ditinjau dari segi validitas, uji gain, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

### 1. Uji Validitas Butir Soal

Validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang akan diukur.<sup>76</sup> Pada penelitian ini menggunakan pengukuran validitas item tes melalui teknik koperasi Pearson *Product Moment Pearson*.<sup>77</sup>

$$R_{\text{bis}} = \frac{Mp - Mt}{St} \times \sqrt{\frac{p}{q}} \dots\dots\dots 3.6$$

<sup>75</sup>Rostina Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*, Bandung : Alfabeta, 2014, h. 151

<sup>76</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian.....*, Jakarta : Rhineka Cipta, 2003, h. 219

<sup>77</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi.....*, Jakarta : Bumi Akasara, 2009, h.65

Keterangan :

$R_{bis}$  = Koefisien Korelasi Biserial

$Mp$  = Rerata Skor pada tes dari peserta tes yang memiliki jawaban yang benar

$Mt$  = Rerata Skor Total

$St$  = Standar Deviasi skor Total

$P$  = Proporsi peserta tes yang jawabannya benar pada soal (tingkat kesukaran)

$q$  = ( $q = 1 - P$ ) Proporsi siswa yang menjawab salah

**Tabel 3.8 Klasifikasi Validitas<sup>78</sup>**

Validitas	Kriteria
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,00	Sangat Kuat

Harga validitas soal yang digunakan sebagai instrumen penelitian adalah butir soal yang mempunyai harga validitas minimum 0,374 karena dipandang sebagai butir soal yang baik. Untuk butir soal yang mempunyai harga validitas di bawah 0,374 tidak digunakan sebagai instrumen penelitian.<sup>79</sup> Berdasarkan hasil analisis butir soal uji coba THB yang dilakukan dikelas VIII-B diperoleh 18 soal valid, dan 7 soal tidak valid, tetapi dari 7 soal tidak valid dirivisi 2 soal karena mendekati validasi minimum 0,374 dari 25 soal THB.

<sup>78</sup>Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, Bandung: CV Alfabeta, 2007, h. 216

<sup>79</sup>Sumarna Suryapranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2004, h. 64

2. Untuk validasi soal essay berpikir kreatif peneliti menggunakan rumus korelasi *Product momen* :<sup>80</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots\dots 3.7$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X : Skor Item

Y : Skor Total

N : Jumlah Siswa

Koefesien korelasi umumnya dibagi kedalam lima bagian seperti tampak pada tabel 3.9 berikut ini.

**Tabel 3.9 Makna Koefesien Korelasi *Product Moment***<sup>81</sup>

Angka korelasi	Makna
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Korelasi rendah
0,41 – 0,60	Korelasi cukup
0,61 – 0,80	Korelasi tinggi
0,81 – 1,00	Korelasi sangat tinggi

Untuk memberikan keputusan terhadap validitas butir soal, maka dalam penelitian ini indeks korelasi ( $r_{xy}$ ) dibandingkan dengan r tabel pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .<sup>82</sup> Nilai r tabel pada penelitian ini sebesar 0,374 dilihat dari jumlah siswa dan taraf signifikansi 5 %. Apabila nilai  $r_{xy} \geq 0,374$  maka soal dinyatakan valid sedangkan jika nilai  $r_{xy} < 0,374$  maka soal dinyatakan tidak valid.

<sup>80</sup> Sugiono, *Statistika untuk Penelitian*, Bandung : Alfabeta, 2006, h. 213

<sup>81</sup> Gito Supriyadi, *Pengantar dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*, Malang: Intimedia, 2011, h.110

<sup>82</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*,.....h.230

Hasil analisis validitas 9 butir soal uji coba tes berpikir kreatif dengan Microsoft Excel didapatkan 4 butir soal yang dinyatakan valid dan 5 butir soal yang dinyatakan tidak valid. 4 butir soal yang dinyatakan valid dipakai untuk penelitian karena sudah mewakili 4 indikator berpikir kreatif.

### 3. Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Salah satu metode yang digunakan untuk menentukan reliabilitas adalah *internal consistency* yang berkaitan dengan unsur-unsur yang membentuk sebuah tes, yaitu soal-soal yang membentuk tes. Terdapat beberapa teknik dan persamaan yang digunakan untuk mencari reliabilitas dengan *internal consistency* diantaranya koefisien alpha dan Kuder-Richardson-20.<sup>83</sup>

Rumus koefisien alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.

Rumus koefisien alpha ( $\alpha$ ):

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \dots\dots\dots 3.8$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas tes

$k$  = jumlah soal

---

<sup>83</sup>Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*,.....h.113



$S_i^2$  = jumlah varian dari skor soal

$S_t^2$  = jumlah varian dari skor total

Perhitungan mencari reliabilitas soal pilihan ganda menggunakan rumus

K-R 20 yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)^{84} \dots\dots\dots 3.9$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas tes

$p$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$q$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ( $p = 1 - q$ )

$\sum pq$  = Jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

$n$  = Banyaknya butir soal atau butir pertanyaan

$S^2$  = standar deviasi dari tes.

Kategori yang digunakan untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditunjukkan pada Tabel 3.10.

**Tabel 3.10 Kategori Reliabilitas Instrumen<sup>85</sup>**

Reliabilitas	Kriteria
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Cukup
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat (sempurna)

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas butir soal menggunakan Microsoft

Excel diperoleh tingkat reliabilitas instrumen tes hasil belajar siswa sebesar

<sup>84</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013, h. 115

<sup>85</sup>Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*.....h. 257

0,66 dengan kategori kuat (lampiran 2.1), sedangkan tingkat reliabilitas instrumen tes berpikir kreatif siswa kognitif sebesar 0,23 dengan kategori rendah. (lampiran 2.2).

#### 4. Tingkat kesukaran (TK)

Tingkat kesukaran atau taraf kesukaran adalah kemampuan tes tersebut dalam menjangkau banyaknya subjek peserta tes yang dapat mengerjakan dengan betul.<sup>86</sup> Tingkat kesukaran butir soal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{B^{87}}{J_s} \dots\dots\dots 3.10$$

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

J<sub>s</sub> = Jumlah seluruh siswa peserta tes.

**Tabel 3.11 Klasifikasi Kriteria Tingkat Kesukaran<sup>88</sup>**

Tingkat Kesukaran	Makna
TK < 0,30	Tergolong sukar
0,30 ≤ TK ≤ 0,70	Tergolong sedang
TK > 0,70	Tergolong mudah

Hasil analisis tingkat kesukaran soal dari 25 soal yang digunakan sebagai soal uji coba THB kognitif, didapatkan 3 soal kategori sukar, 13 soal kategori sedang dan 9 soal kategori mudah. Sedangkan analisis tingkat

<sup>86</sup>Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*.h.230

<sup>87</sup>*Ibid.*

<sup>88</sup>Suharsimi, Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*,h. 208-210

kesukaran soal berpikir kreatif dari 9 soal yang digunakan sebagai soal uji coba TBK kognitif, didapat 0 soal kategori sukar, 5 soal kategori sedang dan 4 soal kategori mudah.

#### 5. Daya Pembeda

Taraf pembeda suatu item adalah taraf yang menunjukkan jumlah jawaban benar dari siswa-siswa yang tergolong kelompok atas berbeda dari siswa-siswa yang tergolong kelompok bawah untuk suatu item.<sup>89</sup>

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad \dots\dots\dots 3.11$$

Keterangan:

D = daya beda butir soal

B<sub>A</sub> = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab betul

J<sub>A</sub> = banyaknya peserta kelompok atas

B<sub>B</sub> = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab betul

J<sub>B</sub> = banyaknya peserta kelompok bawah.

Tingkat daya beda instrumen penelitian ditampilkan pada tabel 3.12

**Tabel 3.12 Klasifikasi Daya Pembeda<sup>91</sup>**

<b>Rentang</b>	<b>Kategori</b>
0,00 - 0,20	Jelek
0,21 - 0,40	Cukup
0,41 - 0,70	Baik
0,71 - 1,00	Baik sekali

<sup>89</sup>Ign.Masidjo, *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa Di Sekolah*,.....h. 196

<sup>90</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*....., h.228

<sup>91</sup>Ibid., h. 232

Hasil analisis taraf pembeda butir soal tes hasil belajar menggunakan Microsoft Excel didapatkan 7 butir soal kategori jelek, 8 butir soal kategori cukup, 7 butir soal kategori baik dan 3 butir soal kategori baik sekali. Sedangkan hasil analisis taraf pembeda butir soal tes berpikir kreatif didapatkan 1 butir soal kategori jelek, 5 butir soal kategori cukup, 1 butir soal kategori baik dan 2 butir soal kategori baik sekali.

### **Hasil Uji Coba Instrumen**

Uji coba tes dilakukan pada siswa kelas VIII-B di MTs Darul Amin Palangka Raya. Soal uji coba tes hasil belajar dan soal uji coba kemampuan berpikir kreatif diuji cobakan pada tanggal 02 April 2016. Analisis instrumen dilakukan dengan perhitungan manual dengan bantuan *microsoft excel* untuk menguji validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas soal.

Uji coba soal tes hasil belajar terdiri dari 25 soal yang berbentuk pilihan ganda. Dari hasil analisis terdapat 16 soal yang dipakai, 2 soal yang direvisi, dan 7 soal dibuang. Jumlah soal yang digunakan untuk tes adalah 14 soal dari 14 TPK. Hasil uji coba tes hasil belajar secara terperinci tertera pada lampiran 2.1.

Uji coba soal tes kemampuan berpikir kreatif terdiri dari 9 soal yang berbentuk essay. Dari 4 indikator kemampuan berpikir kreatif terdapat 4 soal yang valid. Tiap indikator kemampuan berpikir kreatif diharapkan

terwakili oleh 1 soal. Hasil analisis uji coba instrument kemampuan berpikir kreatif diputuskan bahwa 4 soal digunakan untuk penelitian yang mewakili 4 indikator kemampuan berpikir kreatif tingkat dasar dan 5 soal dibuang. Hasil uji coba soal tes kemampuan berpikir kreatif secara terperinci tertera pada lampiran 2.2

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Pada bab ini akan diuraikan hasil penelitian pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hasil penelitian tersebut meliputi: (1) Aktivitas guru dan siswa saat pembelajaran IPA Terpadu pada materi pesawat sederhana menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing; (2) Hasil belajar kognitif siswa; (3) dan berpikir kreatif siswa.

Penelitian ini menggunakan kelompok sampel kelas VIII IPA untuk hasil belajar siswa dan berpikir kreatif siswa dengan jumlah siswa 26 orang, akan tetapi 2 orang tidak bisa dijadikan sampel karena tidak hadir pada saat pembelajaran dan pengambilan data sehingga tersisa 24 orang. Kegiatan pembelajaran pada model pembelajaran inkuiri terbimbing dilaksanakan di ruang kelas.

Materi pesawat sederhana diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan dilaksanakan sebanyak 5 kali pertemuan yaitu pertemuan pertama untuk *pre-test*, sedangkan untuk pertemuan kedua, ketiga, dan keempat diisi dengan pembelajaran dan untuk pertemuan kelima dilakukan untuk *post-test*. Pertemuan pertama hari senin pada tanggal 25 april 2016 diisi dengan kegiatan *pree-test* hasil belajar kognitif dan berpikir kreatif siswa. Pertemuan kedua hari rabu pada tanggal 27 april 2016 diisi dengan

kegiatan pembelajaran dan pengambilan data aktivitas guru dan siswa. Pertemuan ketiga hari jumat pada tanggal 29 april 2016 diisi dengan kegiatan pembelajaran sekaligus pengambilan data aktivitas guru dan siswa. Pertemuan keempat hari senin pada tanggal 02 mei 2016 diisi dengan kegiatan pembelajaran sekaligus pengambilan data aktivitas guru dan siswa. Pertemuan kelima hari rabu pada tanggal 04 mei 2016 diisi dengan kegiatan *post-test* hasil belajar kognitif dan berpikir kreatif siswa. Dalam satu minggu terdapat tiga kali pertemuan dimana alokasi waktu untuk tiap pertemuan adalah 2x40 menit. Pembelajaran dilaksanakan di ruang VIII A SMP Negeri 7 Palangka Raya.

Pengambilan data aktivitas guru dan siswa dilaksanakan pada proses pembelajaran pertemuan kedua sampai keempat dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Sedangkan data tes hasil belajar kognitif dan tes berpikir kreatif siswa dilaksanakan pada pertemuan pertama dan kelima dengan menggunakan kegiatan *pretest* dan *posttest*. Adapun hasil penelitian data aktivitas guru dan siswa dan tes hasil belajar kognitif siswa akan diuraikan berikut ini.

## **1. Aktivitas Guru dan Siswa**

### **a. Aktivitas Guru**

Aktivitas guru pada pembelajaran IPA terpadu khususnya fisika di kelas VIII dinilai oleh peneliti dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas

guru pada materi pesawat sederhana. Lembar pengamatan yang digunakan telah dikonsultasikan dan divalidasi oleh dosen ahli sebelum dipakai untuk mengambil data penelitian.

Penilaian terhadap aktivitas guru ini meliputi beberapa aspek yang telah diuraikan pada lembar pengamatan aktivitas guru. Pengamatan aktivitas guru menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dilakukan pada setiap saat pembelajaran berlangsung. Sehari sebelum pembelajaran dimulai, peneliti telah membagikan lembar pengamatan aktivitas guru beserta rubrik aktivitas guru untuk dipelajari terlebih dahulu oleh pengamat tentang aspek-aspek yang akan diamati dan cara penilaiannya. Pengamatan aktivitas guru dilakukan oleh 2 orang pengamat.

Penilaian aktivitas guru secara ringkas dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Penilaian Aktivitas Guru dengan Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing

No	Aspek yang Dinilai	Rpp1	Rpp2	Rpp 3
1	Guru menyajikan masalah melalui demonstrasi dan memberikan pertanyaan hipotesis kepada siswa yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.	3	3,5	4
2	Guru meminta siswa membuat hipotesis individu dan mengumpulkannya ke depan kelas.	3,5	3	3,5
3	Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok.	3,5	3	3,5
4	Guru meminta siswa berdiskusi membuat hipotesis kelompok mengenai pertanyaan/masalah yang telah diajukan .	2,5	3,5	4
5	Guru membagikan alat dan bahan serta LKS kepada siswa dan meminta siswa mengerjakan LKS tersebut.	3	3	3,5
6	Guru membimbing dan mengarahkan setiap kelompok dalam melakukan percobaan.	3	3,5	3,5



7	Guru membimbing siswa untuk berdiskusi dan menganalisis data hasil percobaan.	2	3,5	3,5
8	Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil percobaan dalam LKS dan meminta kelompok lain menanggapi.	3	3	3,5
9	Guru membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.	2,5	3	3,5
10	Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa untuk mengecek pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan.	3	4	3,5
	<b>Jumlah</b>	<b>29</b>	<b>33</b>	<b>36</b>

(Sumber Hasil Penelitian 2016)

Nilai rata-rata aktivitas guru pembelajaran fisika kelas VIII Menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk kegiatan setiap RPP dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini :

Tabel 4.2 Rata-rata aktivitas guru dengan Menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing

	Pertemuan ke-			Jumlah
	1	2	3	
<b>Skor</b>	29	33	36	98
<b>Rata-rata</b>				<b>32,67</b>
<b>Nilai akhir</b>				<b>81,67</b>

Tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa hasil pengamatan untuk aktivitas guru selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas VIII adalah pada pertemuan pertama terlihat skor yang didapatkan sebesar 29, Sedangkan pada pertemuan kedua skor yang didapatkan sebesar 33 dan pada pertemuan ketiga skor yang didapatkan sebesar 36 dan nilai akhir yang didapatkan oleh guru pada pengamatan

aktivitas adalah sebesar 81,67%. Hal ini dapat menunjukkan bahwa aktivitas guru selama proses pembelajaran baik, artinya tahap-tahap dalam proses pembelajaran yang telah disusun telah dilaksanakan dengan baik.

#### **b. Aktivitas Siswa**

Aktivitas siswa pada pembelajaran IPA terpadu khususnya fisika di kelas VIII dinilai oleh peneliti dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa pada materi pesawat sederhana. Lembar pengamatan yang digunakan telah dikonsultasikan dan divalidasi oleh dosen ahli sebelum dipakai untuk mengambil data penelitian. Untuk aktivitas siswa peneliti hanya menggunakan beberapa sampel yaitu 12 orang siswa yang dipilih secara acak berdasarkan hasil nilai *pretest*.

Penilaian terhadap aktivitas siswa ini meliputi beberapa aspek yang telah diuraikan pada lembar pengamatan aktivitas siswa. Pengamatan aktivitas siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dilakukan pada setiap saat pembelajaran berlangsung. Sehari sebelum pembelajaran dimulai, peneliti telah membagikan lembar pengamatan aktivitas siswa beserta rubrik aktivitas siswa untuk dipelajari terlebih dahulu oleh pengamat tentang aspek-aspek yang akan diamati dan cara penilaiannya. Pengamatan aktivitas siswa dilakukan oleh 4 orang pengamat.

Penilaian aktivitas siswa secara ringkas dapat dilihat pada table 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3 Penilaian Aktivitas siswa  
Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing

No	Aspek yang Dinilai	Rpp1 (%)	Rpp2 (%)	Rpp3 (%)
1	Siswa memperhatikan demonstrasi guru.	68,8	75	81,3
2	Siswa membuat hipotesis individu dari pertanyaan hipotesis yang diajukan guru	64,6	70,8	72,9
3	Siswa dalam kelompok berdiskusi membuat hipotesis kelompok dari pertanyaan hipotesis individu sebelumnya.	62,5	66,7	79,2
4	Siswa mewakili kelompok menuliskan hasil hipotesis kelompok ke depan kelas.	64,6	70,8	75
5	Siswa dalam kelompok menyiapkan alat dan bahan percobaan sesuai dengan LKS.	66,7	75	72,9
6	Siswa dalam kelompok berperan aktif dalam melakukan percobaan.	62,5	70,8	77,1
7	Siswa dalam kelompok mengamati dan mencatat hasil percobaan.	66,7	72,9	70,8
8	Siswa dalam kelompok berdiskusi di dalam kelompoknya untuk menganalisis data hasil percobaan LKS.	64,6	68,8	75
9	Siswa menjawab pertanyaan yang ada pada LKS.	60,4	66,7	72,9
10	Siswa dalam kelompok berpartisipasi dalam mempresentasikan hasil LKS kedepan kelas.	56,3	70,8	75
11	Siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.	64,6	68,8	77,1
12	Siswa menjawab soal evaluasi yang diberikan guru.	66,7	75	79,2
	Jumlah	768,8	852,1	908,3
	Rata-Rata	64,1	71,0	75,7

Nilai rata-rata aktivitas siswa pembelajaran fisika kelas VIII

Menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk kegiatan setiap

RPP dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini :

Tabel 4.4 Rata-rata aktivitas siswa dengan Menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing

	Pertemuan ke-			Jumlah
	1	2	3	
<b>Skor</b>	64,1	71,0	75,7	210,8
<b>Nilai akhir</b>				<b>70,25</b>

Tabel 4.4 di atas menunjukkan aktivitas siswa di atas diketahui bahwa hasil penelitian untuk pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas VIII adalah sebesar 70.25% dengan kategori cukup baik. Hal ini dapat diartikan bahwa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing diikuti dengan cukup baik oleh semua siswa. Dengan kata lain siswa telah berperan aktif selama proses belajar mengajar di dalam kelas.

## 2. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Hasil belajar kognitif siswa dapat diketahui dengan menggunakan tes berbentuk pilihan ganda sebanyak 14 soal. Instrument yang digunakan sudah divalidasi dan diuji cobakan sebelum dipakai untuk mengambil data. Individual dikatakan tuntas apabila hasil belajarnya  $\geq 70\%$ . Selanjutnya ketuntasan TPK dikatakan tuntas apabila siswa yang mencapai TPK tersebut  $\geq 70\%$ .

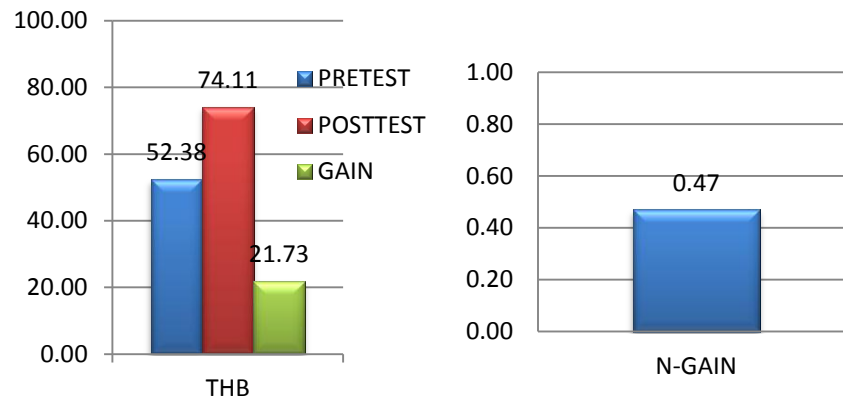
Adapun hasil analisis nilai yang diperoleh siswa kelas VIII pada tes hasil belajar dapat diklasifikasikan berdasarkan tabel 4.4 berikut ini :

Tabel 4.5 Analisis Hasil Belajar

NO	NAMA SISWA	THB				
		Pretest	Posttest	Gain	N-gain	Kriteria
1	AY	71,43	100,00	28,57	1,00	Tinggi
2	AS	50,00	78,57	28,57	0,57	Sedang
3	AT	57,14	71,43	14,29	0,33	Sedang
4	ANF	57,14	92,86	35,71	0,83	Sedang
5	AS	50,00	85,71	35,71	0,71	Tinggi
6	AMF	50,00	64,29	14,29	0,29	Sedang
7	AP	64,29	71,43	7,14	0,20	Rendah
8	AE	42,86	64,29	21,43	0,38	Sedang
9	AB	57,14	71,43	14,29	0,33	Sedang
10	B	64,29	100,00	35,71	1,00	Tinggi
11	CK	35,71	64,29	28,57	0,44	Sedang
12	DRM	57,14	78,57	21,43	0,50	Sedang
13	DFP	64,29	64,29	0,00	0,00	Tdk meningkat
14	DSM	35,71	57,14	21,43	0,33	Sedang
15	DA	57,14	71,43	14,29	0,33	Sedang
16	IPR	57,14	92,86	35,71	0,83	Tinggi
17	JP	42,86	57,14	14,29	0,25	Rendah
18	K	71,43	71,43	0,00	0,00	Tdk Meningkatkan
19	KJ	71,43	92,86	21,43	0,75	Tinggi
20	KH	35,71	57,14	21,43	0,33	Sedang
21	NO	42,86	78,57	35,71	0,63	Sedang
22	NA	42,86	64,29	21,43	0,38	Sedang
23	N	50,00	71,43	21,43	0,43	Sedang
24	OS	28,57	57,14	28,57	0,40	Sedang
	Jumlah	1257,14	1778,57	521,43	11,25	
	Rata-rata	52,38	74,11	21,73	0,47	Sedang

Dari tabel 4.5 menunjukkan bahwa terdapat 15 siswa yang memiliki hasil belajar yang tinggi (62,50%), 9 siswa yang memiliki hasil belajar yang sedang (37,50%) dan tidak ada siswa yang memiliki hasil belajar yang rendah (0%).

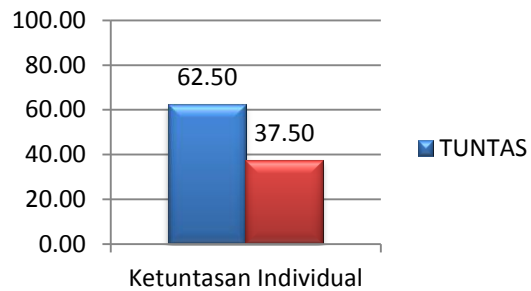
Hasil rata-rata nilai hasil belajar siswa sebesar 74,11% dan termasuk dalam kategori sedang.



Gambar 4.1 Diagram nilai rata-rata Pretest, posttest, Gain, dan N-gain hasil belajar siswa.

Pada kelas VIII yang diikuti oleh 24 siswa sebelum diberikan pengajaran inkuiri terbimbing materi pesawat sederhana, terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk mengetahui hasil belajar awal siswa. Hasil *pretest* untuk hasil belajar siswa diperoleh skor rata-rata nilai sebesar 52,38 dan rata-rata nilai *posttest* hasil belajar siswa sebesar 74,11. Kemudian rata-rata nilai Gain hasil belajar siswa sebesar 21,73 dan nilai rata-rata N-gain hasil belajar siswa sebesar 0,47.

Hasil analisis ketuntasan individual siswa kelas VIII secara singkat dapat dilihat dari diagram berikut ini :



Gambar 4.2 Diagram Persentase Ketuntasan Individual

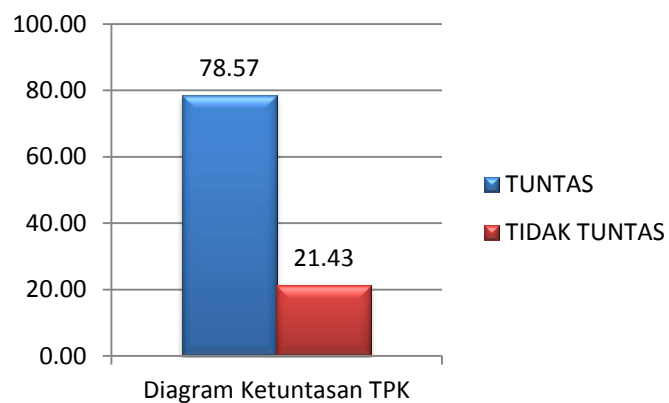
Dari gambar 4.2 dapat diketahui persentase siswa yang tuntas sebesar 62,50% dan siswa yang tidak tuntas sebesar 37,50%. Ketuntasan TPK dikatakan tuntas apabila siswa yang mencapai TPK tersebut  $\geq 70\%$ . Analisis ketuntasan TPK dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini :

Tabel 4.6 Ketuntasan Tujuan pembelajaran Khusus (TPK)

Tujuan Pembelajaran Khusus	Aspek	Nomor soal	Rata-rata (%)	Ketuntasan (P $\geq$ 70%)
Mendefinisikan tentang pesawat sederhana.	C <sub>1</sub>	1	87,50	Tuntas
Menyebutkan macam-macam tuas / pengungkit.	C <sub>1</sub>	4	70,83	Tuntas
Menyebutkan macam-macam katrol.	C <sub>1</sub>	13	70,83	Tuntas
Menjelaskan prinsip kerja pada tuas / pengungkit.	C <sub>2</sub>	7	87,50	Tuntas
Menjelaskan prinsip kerja pada katrol.	C <sub>2</sub>	12	75,00	Tuntas
Menjelaskan prinsip kerja pada bidang miring.	C <sub>2</sub>	9	83,33	Tuntas
Menerapkan prinsip kerja tuas dalam kehidupan sehari-hari.	C <sub>3</sub>	2	83,33	Tuntas
Menerapkan persamaan tuas untuk menghitung besar kuasa, dan besar gaya.	C <sub>3</sub>	6	50,00	Tidak Tuntas
Menerapkan prinsip kerja katrol dalam kehidupan sehari-hari.	C <sub>3</sub>	3	79,17	Tuntas
Menerapkan prinsip kerja bidang	C <sub>3</sub>	8	75,00	Tuntas

Tujuan Pembelajaran Khusus	Aspek	Nomor soal	Rata-rata	Ketuntasan (P $\geq$ 70%)
miring dalam kehidupan sehari-hari.				
Menganalisis jenis tuas / pengungkit untuk memecahkan masalah.	C <sub>4</sub>	5	79,17	Tuntas
Menganalisis jenis katrol untuk menyelesaikan soal.	C <sub>4</sub>	14	33,33	Tidak Tuntas
Menganalisis bidang miring untuk memecahkan masalah.	C <sub>4</sub>	10	75,00	Tuntas
Menganalisis bidang miring untuk menyelesaikan soal.	C <sub>4</sub>	11	62,50	Tidak Tuntas

Tabel 4.6 dapat disajikan untuk persentase ketuntasan TPK secara sederhana dalam diagram batang pada gambar 4.3 berikut :



Gambar 4.3 Diagram Persentase ketuntasan TPK

Berdasarkan tabel 4.5 dan gambar 4.3 menunjukkan dari 14 TPK terdapat 11 TPK yang tuntas (78,57%) dan 3 TPK yang tidak tuntas (21,43%). Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pesawat sederhana sudah berhasil karena dapat menuntaskan TPK sebesar 78,57%.



### 3. Berpikir Kreatif Siswa

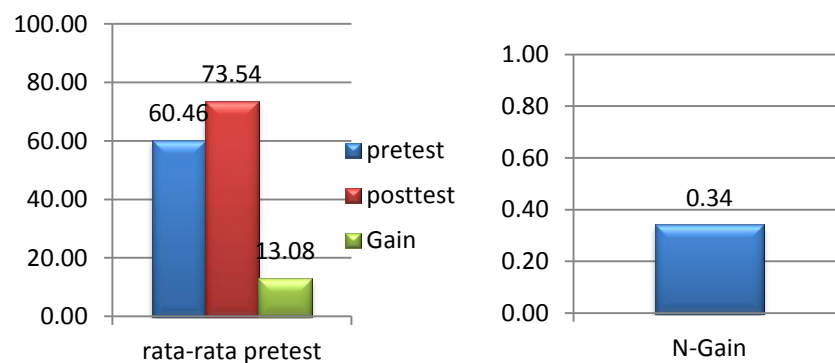
Hasil tes berpikir kreatif siswa dapat diketahui dengan menggunakan tes berbentuk essay sebanyak 4 soal. Instrumen yang digunakan juga sudah divalidasi dan diuji cobakan sebelum dipakai untuk mengambil data. Berpikir kreatif siswa memiliki 4 indikator yaitu kemampuan berpikir lancar, kemampuan berpikir luwes, kemampuan berpikir orisinal, kemampuan berpikir merinci. Tes berpikir kreatif siswa diberikan pada *pretest* dan *posttest* setelah seluruh pembelajaran materi pokok usaha selesai dan diikuti seluruh kelas VIIIA yang berjumlah 24 siswa. Hasil analisis nilai berpikir kreatif siswa dari 4 indikator disajikan secara singkat pada tabel 4.7 sebagai berikut :

Tabel 4.7 Analisis Berpikir Kreatif Siswa

NO	NAMA SISWA	BERPIKIR KREATIF				
		Pretest	Posttest	Gain	N-gain	Kriteria
1	AY	73	93	20	0,74	Tinggi
2	AS	60	73	13	0,33	sedang
3	AT	66	73	7	0,21	Rendah
4	ANF	60	80	20	0,50	sedang
5	AS	63	66	3	0,08	Rendah
6	AMF	73	86	13	0,48	Sedang
7	AP	63	80	17	0,46	sedang
8	AE	46	53	7	0,13	Rendah
9	AB	40	66	26	0,43	sedang
10	B	60	66	6	0,15	Rendah
11	CK	56	73	17	0,39	sedang
12	DRM	66	80	14	0,41	sedang
13	DFP	70	80	10	0,33	sedang
14	DSM	50	60	10	0,20	Rendah
15	DA	53	73	20	0,43	sedang

No	Nama Siswa	Pretest	posttest	Gain	N-Gain	Kriteria
16	IPR	63	73	10	0,27	Rendah
17	JP	66	66	0	000	Tdk meningkat
18	K	66	93	27	0,79	Tinggi
19	KJ	76	86	10	0,42	sedang
20	KH	70	80	10	0,33	Sedang
21	NO	56	66	10	0,23	Rendah
22	NA	53	73	20	0,43	sedang
23	N	56	66	10	0,23	Rendah
24	OS	46	60	14	0,26	Rendah
	Rata-rata	60,46	73,54	13,08	0,34	sedang

Tabel 4.7 diatas menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII-A SMP Negeri 7 Palangka Raya memiliki rata-rata peningkatannya dengan kriteria sedang. Terlihat ada 2 siswa (8,33%) yang memiliki peningkatan hasil berpikir kreatif tinggi, 12 siswa (50%) yang memiliki peningkatan hasil berpikir kreatif sedang, 9 (37,5%)siswa yang memiliki peningkatan hasil berpikir kreatif rendah dan 1 (4,16%) siswa yang memiliki peningkatan hasil berpikir kreatif tidak meningkat .



Gambar 4.4 Diagram Rata-rata nilai Pretest, Posttest, Gain, dan N-gain Berpikir Kreatif Siswa

Berdasarkan gambar 4.4 menunjukkan bahwa Hasil pretest untuk peningkatan berpikir kreatif siswa diperoleh skor rata-rata nilai sebesar 60,46

dan rata-rata nilai posttest peningkatan berpikir kreatif siswa sebesar 73,54. Kemudian rata-rata nilai Gain hasil peningkatan berpikir kreatif siswa sebesar 13,08 dan nilai rata-rata N-gain hasil peningkatan berpikir kreatif siswa sebesar 0,34.

Hasil analisis data *pretest* dan *posttest* tes berpikir kreatif siswa perindividu dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut :

Tabel 4.8 Nilai Pretest- Posttest Berpikir Kreatif

No	Nama Siswa	Pretest	Ket	Posttest	Ket
1	AY	73	kreatif	93	sangat kreatif
2	AS	60	Kurang Kreatif	73	kreatif
3	AT	66	kreatif	73	kreatif
4	ANF	60	Kurang Kreatif	80	kreatif
5	AS	63	kreatif	66	kreatif
6	AMF	73	kreatif	86	Sangat kreatif
7	AP	63	kreatif	80	kreatif
8	AE	46	Kurang Kreatif	53	kurang kreatif
9	AB	40	Sangat kurang kreatif	66	kreatif
10	B	60	Kurang kreatif	66	kreatif
11	CK	56	Kurang Kreatif	73	kreatif
12	DRM	66	kreatif	80	kreatif
13	DFP	70	kreatif	80	kreatif
14	DSM	50	Kurang Kreatif	60	Kurang kreatif
15	DA	53	Kurang Kreatif	73	kreatif
16	IPR	63	kreatif	73	kreatif
17	JP	66	kreatif	66	kreatif
18	K	66	kreatif	93	Sangat kreatif
19	KJ	76	kreatif	86	Sangat kreatif
20	KH	70	kreatif	80	kreatif
21	NO	56	Kurang Kreatif	66	kreatif
22	NA	53	Kurang Kreatif	73	kreatif
23	N	56	Kurang Kreatif	66	kreatif
24	OS	46	Kurang Kreatif	60	kurang kreatif

No	Nama Siswa	Pretest	Ket	Postest	Ket
	<b>Rata-rata</b>	<b>60,46</b>	<b>Kurang Kreatif</b>	<b>73,54</b>	<b>kreatif</b>

Tabel 4.8 diatas menunjukkan hasil perhitungan *pretest* dan *postest* berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan percobaan. Hasil perhitungan pretest menunjukkan bahwa ada 12 orang siswa (50%) yang kreatif, 11 siswa (45,83%) terdapat kurang kreatif, dan ada 1 orang siswa (4,16%) yang terdapat sangat kurang kreatif. Sedangkan hasil perhitungan postest berpikir kreatif siswa setelah diberi perlakuan percobaan menunjukkan bahwa ada 4 orang siswa (16,66%) yang sangat kreatif, 17 orang siswa (70,83%) yang kreatif, dan ada 3 orang siswa (12,5%) yang terdapat kurang kreatif.

## B. Pembahasan

Pembelajaran yang diterapkan pada kelas VIII adalah pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dilakukan dalam tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu 2×40 menit pada pertemuan pertama, kedua dan pertemuan ketiga. Jumlah siswa pada kelas ini berjumlah 26 orang namun ada 2 orang siswa yang tidak dapat dijadikan sampel karena berhenti sekolah, sehingga hanya ada 24 siswa yang dapat dijadikan sampel. Pada pembelajaran ini yang bertindak sebagai guru adalah peneliti sendiri.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah pembelajaran yang menuntut siswa aktif melakukan penyelidikan atau percobaan untuk menemukan sendiri materi yang dipelajari.

Pembelajaran inkuiri terbimbing diawali dengan penyampaian masalah fisika dalam kehidupan sehari-hari dan melatih setiap siswa untuk membuat hipotesis untuk menjawab permasalahan yang diajukan oleh guru. Setelah itu guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dan melanjutkan menjawab pertanyaan hipotesis yang telah diajukan oleh guru sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari siswa pada LKS. Pertanyaan hipotesis tersebut harus dijawab kembali oleh tiap kelompok dan didiskusikan dengan teman sekelompok mereka . Untuk menguji hipotesis siswa maka guru melanjutkan kegiatan pembelajaran dengan menugaskan tiap kelompok melakukan percobaan yang sama. Setelah mendapatkan hasil percobaan, siswa diminta untuk menyampaikan hasil percobaan tersebut di depan kelas dan membuktikan hasil hipotesis kelompok mereka sebelumnya. Setelah itu siswa menyimpulkan hasil penyelidikan bersama-sama dengan guru. Diakhir pembelajaran guru memberikan soal evaluasi untuk mengevaluasi siswa secara individu.

Suatu penilaian merupakan salah satu bagian dari kegiatan atau usaha yang dilakukan. Penilaian model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 7 Palangka Raya ini akan ditinjau dari aktivitas guru dan siswa, hasil belajar kognitif siswa dan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran fisika.

## **1. Aktivitas Guru dan Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.**

### **a. Aktivitas Guru**

Aktivitas guru selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dinilai oleh 2 (dua) orang pengamat menggunakan lembar pengamatan aktivitas guru seperti pada lampiran 1.5 yang mana ada 10 aspek yang akan dinilai oleh pengamat. Aktivitas guru selama proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru berdasarkan aspek yang dinilai pada setiap pertemuan rata-rata penilaiannya dapat dilihat pada tabel 4.2.

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat penilaian aktivitas guru selama proses pembelajaran. Pada pertemuan pertama guru memperoleh skor 29, kemudian pada pertemuan kedua guru memperoleh skor 33, dan pada pertemuan ketiga guru memperoleh skor 36, sehingga skor total yang diperoleh sebesar 98. Dan setelah dirata-ratakan didapatkan nilai akhir sebesar 81,67 dengan kategori baik. Pada saat proses pembelajaran berlangsung baik pada pertemuan pertama, kedua maupun pertemuan ketiga guru melakukan tahap-tahap pembelajaran dan aspek-aspek yang diamati pada lembar pengamatan aktivitas guru telah dilaksanakan dengan baik.

Aktivitas guru selama pembelajaran telah memenuhi peran guru sebagai fasilitator, motivator, dan informator. Aktivitas guru yang paling

dominan adalah membimbing siswa dalam melakukan eksperimen, hal ini dilakukan guru untuk mendukung keterlaksanaan kegiatan belajar mengajar. Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan percobaan. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan kegiatan percobaan guna memperoleh data yang baik. Peran guru tersebut sesuai dengan salah satu syarat mengajar secara efektif yang diungkapkan Suryo Subroto, yaitu memberikan kebebasan kepada siswa untuk dapat menyelidiki, mengamati sendiri, belajar sendiri dan mencari pemecahan masalah sendiri.<sup>92</sup> Guru mengawasi pekerjaan siswa, bila perlu memberikan saran yang menunjang kesempurnaan jalannya percobaan.<sup>93</sup>

#### **b. Aktivitas Siswa**

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dinilai oleh 4 (empat) orang pengamat menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa seperti pada lampiran 1.6. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang diwakilkan oleh 12 orang siswa sebagai sampel. Aktivitas siswa berdasarkan aspek yang dinilai pada setiap pertemuan rata-rata penilaiannya dapat dilihat pada tabel 4.4.

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat penilaian aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Pada pertemuan pertama diperoleh skor sebesar

---

<sup>92</sup>Suryo Subroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, h. 15

<sup>93</sup>Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, cetakan ketiga, 1990.h. 82

64.1%, Kemudian pada pertemuan kedua diperoleh skor sebesar 71.0%, dan pertemuan ketiga diperoleh skor sebesar 75.7%. Sehingga didapatkan nilai akhir sebesar 70.25% dengan kategori cukup baik. Selama proses pembelajaran berlangsung semua siswa mengikuti pembelajaran dengan cukup baik, hal ini dapat diketahui dari penilaian lembar pengamatan aktivitas siswa.

Aktivitas siswa yang paling dominan adalah melakukan kegiatan percobaan. Penerapan model inkuiri terbimbing adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif, percaya diri, dan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah yang disajikan oleh guru.

## **2. Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**

Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil dari proses belajar. Jadi hasil itu adalah besarnya skor tes yang dicapai siswa setelah mendapat perlakuan selama proses belajar mengajar berlangsung. Belajar menghasilkan suatu perubahan pada siswa, perubahan yang terjadi akibat proses belajar yang berupa pengetahuan, pemahaman, kemampuan dan sikap.<sup>94</sup>

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya.<sup>95</sup> Dengan demikian hasil belajar

---

<sup>94</sup> Martinis Yamin, *Profesionalisasi Guru dan Implementasi KTSP*, Jakarta: Gaung Persada Press, 2008, h. 126

<sup>95</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, Bandung: Rosdakarya, 2010, h. 22



erat kaitannya dengan belajar atau proses belajar. Hasil belajar siswa dapat diketahui melalui ketuntasan individual dan ketuntasan TPK serta melalui *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-Gain*. Instrument tes hasil belajar siswa menggunakan soal tertulis dalam bentuk pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban. Jumlah soal yang digunakan adalah 14 soal yang sudah divalidasi dan diuji cobakan. Individual dikatakan tuntas apabila hasil belajarnya  $\geq 70\%$ .<sup>96</sup>

Tingkat ketuntasan individual dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pesawat sederhana dari 24 siswa terdapat 15 siswa tuntas dan 9 siswa tidak tuntas. Berdasarkan persentase siswa yang tuntas sebesar 62,50% dan siswa yang tidak tuntas sebesar 37,50 %. Hal ini berarti bahwa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing hasil belajar siswa sudah cukup baik karena lebih dari 50% siswa memenuhi nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70.

Ketuntasan TPK pada materi pesawat sederhana berdasarkan tabel 4.7 terlihat bahwa 11 TPK yang tuntas dan 3 TPK yang tidak tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat menuntaskan 78,57% TPK yaitu 3 TPK aspek mengingat, 3 TPK aspek memahami, 3 TPK aspek menerapkan dan 2 aspek menganalisis. Selanjutnya TPK yang tidak tuntas sebanyak 3 TPK

---

<sup>96</sup>Nilai KKM di SMP Negeri 7 Palangka Raya.

21,43% yaitu 1 TPK pada aspek menerapkan dan 2 TPK pada aspek menganalisis. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat menuntaskan 78,57% TPK.

Hasil analisis data *pretest* untuk hasil belajar siswa pada materi usaha pokok bahasan pesawat sederhana diperoleh skor rata-rata nilai sebesar 52,38 dan rata-rata nilai *posttest* hasil belajar sebesar 74,11. Selanjutnya rata-rata nilai *gain* hasil belajar siswa sebesar 21,73 dan nilai *N-gain* hasil belajar siswa sebesar 0,47. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat keberhasilan peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan.<sup>97</sup> Model pembelajaran ini mempunyai kelebihan yakni siswa memperoleh pengalaman langsung dalam menemukan materi secara mandiri melalui suatu penyelidikan sehingga pengalaman tersebut dapat membekas dan mempermudah memahami konsep pada materi usaha pokok bahasan pesawat sederhana. Hal inilah yang menyebabkan

---

<sup>97</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya Pada KTSP...* h. 166

keberhasilan peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Faktor yang dianggap menjadi penghambat kurang maksimalnya peningkatan hasil belajar siswa pada materi pesawat sederhana dengan menggunakan model inkuiri terbimbing adalah belum terbiasanya siswa pada model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan sehingga lebih banyak waktu untuk guru mengarahkan siswa. Selain itu, dalam proses pembelajaran siswa ada yang pasif terutama dalam kegiatan melakukan percobaan dan diskusi kelompok, serta ketidaktertarikan siswa terhadap pembelajaran fisika sehingga mereka merasa kesulitan dalam memahami materi fisika dan soal-soal fisika.

### **3. Peningkatan Berpikir Kreatif Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.**

Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII-A SMP Negeri 7 Palangka Raya dinilai dari segi kognitif. Penilaian kemampuan berpikir kreatif siswa diukur dengan indikator berpikir kreatif: (a) kemampuan berpikir lancar (*Fluency*), (b) kemampuan berpikir luwes (*Flexibility*), (c) kemampuan berpikir orisinal (*Originality*), (d) kemampuan merinci (*Elaboration*).

Berdasarkan tabel 4.8 hasil *pretest* kemampuan berpikir kreatif terdapat 12 siswa yang kreatif dengan persentase 50% dan terdapat 11 siswa yang kurang kreatif dengan persentase 45,83% dan 1 orang siswa

yang sangat kurang kreatif dengan persentase 4,16%. Hasil yang didapatkan cukup baik rata-rata siswa mampu berpikir kreatif, tetapi masih ada terdapat siswa yang sangat kurang kreatif dan kurang kreatif hal tersebut disebabkan karena belum diberikannya perlakuan percobaan tentang materi pesawat sederhana dan belum diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Setelah melakukan *pretest* kemampuan berpikir kreatif siswa, kemudian melakukan 3x pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pokok bahasan pesawat sederhana. Pertemuan pertama materi tuas/pengungkit, pertemuan kedua materi katrol, dan pertemuan ketiga materi bidang miring. Setelah beberapa kali pembelajaran berlangsung pada pertemuan terakhir dilakukan *posttest* untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa sesudah dilakukan pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing pokok bahasan pesawat sederhana.

Berdasarkan tabel 4.8 hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif siswa terdapat 4 siswa yang sangat kreatif dengan persentase 16,66%, terdapat 17 siswa yang kreatif dengan persentase 70,83%, dan terdapat 3 siswa yang kurang kreatif dengan persentase 12,5%. Karena sudah diberi perlakuan percobaan dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pokok bahasan pesawat sederhana.

Berdasarkan gambar 4.7 peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dimana terdapat 2 siswa (8,33%) yang memiliki peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan kategori tinggi, 12 siswa (50%) yang memiliki peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan kategori sedang, 9 siswa (37,5%) yang memiliki peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan kategori rendah dan 1 (4,16%) siswa yang memiliki peningkatan kemampuan berpikir kreatif tidak meningkat. Nilai rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa didapat 0,34 dengan kategori sedang.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif tidak hanya memperhatikan suatu model pembelajaran tetapi juga perlu dikembangkan motivasi dan pentingnya kreatifitas bawaan siswa yang terus diasah oleh guru disekolah sebagaimana dikatakan Margaret E Bell Graedler bahwa kondisi internal belajar dimana keadaan internal dan proses kognitif siswa merupakan hal yang berhubungan langsung dengan siasat kognitif dalam hal ini adalah berpikir kreatif.<sup>98</sup>

---

<sup>98</sup> Margaret E Bell Gredler, *Belajar dan Membelajarkan*, Jakarta: Raja Grafindo, 1994. h.188

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Aktivitas guru selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi usaha pokok bahasan pesawat sederhana termasuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata sebesar 32,67 (81.67%). Sedangkan aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi usaha pokok bahasan pesawat sederhana termasuk dalam kategori cukup baik dengan skor sebesar (70.25%).
2. Peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika pokok bahasan pesawat sederhana didapatkan nilai rata-rata pre-test sebelum pembelajaran sebesar 52,38 nilai rata-rata post-test setelah pembelajaran sebesar 74,11 nilai rata-rata gain sebesar 21,73 dan nilai rata-rata N-gain sebesar 0,47 dengan kategori sedang.
3. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran fisika pokok bahasan pesawat sederhana didapatkan nilai rata-rata pre-test sebelum pembelajaran sebesar 60,46 nilai rata-rata post-test setelah pembelajaran

sebesar 73,54 nilai rata-rata gain sebesar 13,08 dan nilai rata-rata N-gain sebesar 0,34 dengan kategori sedang.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan penelitian, dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal terhadap waktu belajar siswa dan kegiatan-kegiatan yang ada di sekolah yang mungkin dapat mengganggu penelitian.
2. Untuk penelitian selanjutnya sebelum menggunakan pendekatan dan metode mengajar tertentu dalam penelitian, sebaiknya metode dan pendekatan tersebut diuji cobakan terlebih dahulu. Sehingga saat penelitian berlangsung siswa sudah terbiasa dengan metode tersebut. Hal ini penting untuk memperoleh hasil penelitian sesuai yang diharapkan.
3. Untuk penelitian selanjutnya yang bertujuan untuk mengukur berpikir kreatif siswa agar memperhatikan kesesuaian indikator dengan soal dan hendaknya mencari referensi yang memuat contoh indikator beserta contoh soalnya.
4. Guru hendaknya memperhatikan jam pelajaran yang sesuai dengan kesulitan mata pelajaran yang akan dipelajari oleh siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aby Saroyo, Ganijanti. 2002. “*Seri Fisika Dasar Mekanika*”. Jakarta: Salemba Teknik.
- Agus Suprijono. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Ahmadi, Iif Khoiru. 2011. dkk, *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*, Surabaya : Prestasi Pustaka.
- Arief, Furchan. 2007. *Pengajaran Penelitian dalam Pendidikan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Manajemen Penelitian*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Bungin, Burhan. 2006. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- DEPDIKNAS. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka.
- E Bell Gredler, Margaret. 1994. *Belajar dan Membelajarkan*, Jakarta: Raja Grafindo.
- E, Mulyasa. 2011. *Menjadi Guru Professional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Elaine B. Johnson. 2011. “*CTL*” Bandung : kaifa,
- Erlina Sofiani. Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) terhadap Hasil Belajar Fisika siswa pada Konsep Listrik Dinamis. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Pebruari 2011.
- Eugene Hecht, Frederick J Buechi. 2006. *Fisika Universitas edisi kesepuluh*. Jakarta: Erlangga.
- Halliday, David, dkk. 2010. *Fisika Dasar Edisi 7 Jilid 1*, Jakarta : Erlangga.
- Hasil Observasi di SMP Negeri 7 Palangkaraya, bulan Maret 2016
- Ishaq, Mohamad. 2007. *FISIKA Dasar*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Isjoni. 2011. *Pembelajaran Kooperatif*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.



- Jacobsen, David A. 2009. at al. *Methods for Teaching*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Kanginan, Marthen. 2002. *IPA FISIKA untuk SMP kelas VIII (KTSP 2006)*.Cimahi: Erlangga.
- Ketut Suma, *Efektivitas Kegiatan Laboratorium Konstruktivis Dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep-Konsep Arus Searah Mahasiswa Calon Guru*, Fakultas Pendidikan MIPA : IKIP Negeri Singaraja, hhttp : [undiksha.ac.id/images/img\\_item/661.doc](http://undiksha.ac.id/images/img_item/661.doc) (diakses14/04/2015).
- Kriteria Ketuntasan minimal SMP Negeri 7Palangka Raya
- Mangunwiyoto, Widagdo, dkk. 2004. *Pokok-pokok Fisika SMP untuk Kelas VIII*, Jakarta: Erlangga.
- Marjan, Johari. 2014. *Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mu'allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat*”, e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA, Vol.4.
- Martono, Nanang. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Mujiono, Dimayati. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, PT Rineka Cipta.
- Ngalimun, dkk. 2013, *Strategi dan Model Pembelajaran Berbasis PAIKEM*, Penerbit Pustaka Banua,
- NK, Roestyah. 1989. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : Bina Aksara.
- Nursito. 2000. *Kiat Menggali Kreativitas*.Yogyakarta: Mitra Gama Widya.
- Palaila, Ali. 2007. *model inkuiri terbimbing untuk meningkatkan penguasaan konsep dan berfikir kreatif*, Bandung : sekalolah pasca sarjana Universitas pendidikan indonesia.
- Purwanto, Ngalim. 2000. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Puspa Handaru Rachmadhani, dkk, “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan

- Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Gondang Tulungagung” Universitas Negeri Malang, April 2013.
- Resnick, Halliday. 1978. *Fisika Edisi Ketiga Jilid 1*, Jakarta : Erlangga.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta : Rajagrafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta : Prenada Media.
- Slameto, 2010. *Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineca Cipta,
- Sudijono, Anas. 2005. *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta : PT Raja Grafindo.
- Sudjana, Nana. 1996. *CBSA Dalam Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Sinar Baru Algesindo,
- Sudjana. 1998. *Penelitian Hasil Belajar Mengajar*, Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2006. *Statistika untuk Penelitian*, Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2007. *Metode peenelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*, Banung: Alfabeta.
- Suharto. 2003. *Panduan Pengajaran Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Palajaran Fisika untuk SMA dan MA*, Jakarta: CV. Irfandi Putra.
- Sumarwan dkk. 2007. *IPA SMP untuk Kelas VIII* , Jakarta: Erlangga.
- Suryapranata, Sumarna. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*, Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Syaryono, dkk. 1992 *Tekhnik Dalam Belajar Mengajar Dalam CBSA*, Jakarta : Rineka Cipta,
- Thia Dwi Susanti Putri Gumay. 2014. *Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas VIII 6 pada konsep Bunyi di SMPN 3 Kota Bengkulu.*” Universitas Bengkulu.
- Toharudin, Uus dkk. 2011. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*, Bandung: humaniora.
- Trianto. 2007. *Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kostruktivistik*, Jakarta : Prestasi Pustaka.

- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta : Kencana.
- Yamin, Martinis. 2008. *Profesionalisasi Guru dan Implementasi KTSP*, Jakarta: Gaung Persada Press.
- Yatim Riyanto, 2010 *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group,