

**PERBANDINGAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR TERHADAP
MODEL *DISCOVERY LEARNING* DAN *CREATIVE PROBLEM
SOLVING* PESERTA DIDIK POKOK BAHASAN
PESAWAT SEDERHANA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

HERTAMI ZULKIFLI
NIM : 110 113 0220

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA
1438 H/2016 M**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Perbandingan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Terhadap Model *Discovery Learning* Dan *Creative Problem Solving* Pokok Bahasan Pesawat Sederhana
Nama : Hertami Zulkifli
NIM : 110 113 0220
Fakultas : FTIK
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jenjang : Strata 1 (S.1)

Palangka Raya, Oktober 2016
Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd
NIP. 1985060620110110

Suhartono, M.Pd. Si
NIP. 19810305 200604 1 005

Mengetahui,

Wakil Dekan
Bidang Akademik,

Ketua Jurusan
Pendidikan MIPA,

Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd
NIP. 19671003 199303 2 001

Sri Fatmawati, M.Pd
NIP. 19841111 201101 2 012

NOTA DINAS

Hal : **Mohon Diuji Skripsi**
Saudara Hertami Zulkifli

Palangka Raya, Oktober 2016

Kepada
Yth. **Ketua Jurusan Pendidikan MIPA**
IAIN Palangka Raya
di-
Palangka Raya

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya,
maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : **Hertami Zulkifli**
NIM : **110 113 0220**
Judul : **Perbandingan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik
Terhadap Model *Discovery Learning* Dan *Creative
Problem Solving* Pokok Bahasan Pesawat Sederhana**

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Pembimbing II

H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd
NIP. 1985060620110110

Suhartono, M.Pd. Si
NIP. 19810305 200604 1 005

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Perbandingan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Terhadap Model *Discovery Learning* Dan *Creative Problem Solving* Pokok Bahasan Pesawat Sederhana** Oleh Hertami Zulkifli, NIM. 110 113 0220 telah dimunaqasyahkan oleh Tim Munaqasyah Skripsi FTIK Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya Pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 8 November 2016 M
8 Safar 1438 H

Palangka Raya, 8 November 2016

Tim Penguji:

1. **Gito Supriadi, M.Pd** (.....)
Ketua Sidang/Penguji
2. **Sri Fatmawati, M.Pd** (.....)
Anggota/Penguji I
3. **H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd** (.....)
Anggota/Penguji II
4. **Suhartono, M.Pd.Si** (.....)
Sekretaris/Penguji

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Palangka Raya,

Drs. Fahmi, M.Pd
NIP. 19610520 199903 1 003

**Perbandingan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Terhadap Model
Discovery Learning (DL) Dan *Creative Problem Solving* (CPS) Pokok Bahasan
Pesawat Sederhana Kelas VIII Semester I MTs Darul Amin Palangka Raya
Tahun Ajaran 2016/2017.**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) terdapat tidaknya perbedaan signifikan motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS), (2) terdapat tidaknya perbedaan signifikan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS), (3) Aktivitas guru dan peserta didik saat pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS).

Penelitian ini menggunakan model rancangan *The Static Group Pretest-Posttest Design*. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar kognitif peserta didik, angket motivasi belajar peserta didik, dan lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik. Hasil uji coba THB didapatkan 18 soal dipakai, dan 16 soal dibuang dengan tingkat reliabilitas 0,794 dengan kategori tinggi. Populasi penelitian adalah kelas VIII semester 1 MTs Darul Amin Palangka Raya Tahun Ajaran 2016/2017, sampel penelitian adalah kelas VIII^A berjumlah 27 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII^B berjumlah 27 orang sebagai kelas kontrol. Analisis data *pretest* dan *posttest* menggunakan program SPSS versi 17.0 *for windows*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar peserta didik yang diajar dengan model *DL* dengan model *CPS* dengan nilai $\text{sig}^* \text{posttest } 0,20 > 0,05$ (2) tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik menggunakan model *DL* dengan model *CPS* dengan nilai $\text{sig}^* \text{posttest } 0,65 > 0,05$ (3) aktivitas peserta didik pada pembelajaran fisika secara keseluruhan dengan model *DL* termasuk dalam kategori kurang dengan persentase nilai rata-rata sebesar 58,27 % dan aktivitas peserta didik pada pembelajaran fisika secara keseluruhan dengan model *CPS* termasuk dalam kategori kurang sekali dengan persentase nilai rata-rata sebesar 52,31 %. Sementara itu, aktivitas guru pada pembelajaran fisika secara keseluruhan dengan model *DL* termasuk dalam kategori baik dengan persentase nilai rata-rata sebesar 80,21% dan aktivitas guru pada pembelajaran fisika secara keseluruhan dengan model pembelajaran *CPS* termasuk dalam kategori cukup baik dengan persentase nilai rata-rata sebesar 75 %

Kata Kunci : model *Creative Problem Solving* (CPS), model *Discovery Learning* (DL), pesawat sederhana.

**Comparison of Motivation and Learning Outcomes of Students Against
Model Discovery Learning (DL) and Creative Problem Solving (CPS)
Highlights Aircraft Simple Class VIII Semester MTs Darul Amin
Palangkaraya Academic Year 2016/2017.**

ABSTRACT

This study aims to determine (1) there is a least significant difference in the motivation of learners in learning to use the model of Discovery Learning (DL) and Creative Problem Solving (CPS), (2) there is absence of significant differences in learning outcomes of students at study uses a model of Discovery Learning (DL) and Creative Problem Solving (CPS), (3) Activities of teachers and learners when learning to use the model of Discovery learning (DL) and Creative Problem Solving (CPS).

This study uses a model design The Static Group Pretest-Posttest Design. The instrument used was a test of cognitive learning outcomes of learners, learners' learning motivation questionnaire and observation sheet activities of teachers and learners. The trial results obtained THB 18 questions used, and 16 disposed about the reliability level of 0.794 with the high category. The study population was half of one class VIII MTs Darul Amin Palangkaraya School Year 2016/2017, the study sample was VIIIA class numbered 27 people as an experimental class and VIIIB class numbered 27 as the control class. Pretest and posttest data analysis using SPSS version 17.0 for Windows.

The results showed that: (1) there is no significant difference anara motivation of learners who are taught by a model DL with CPS models with sig * postest $0,20 > 0,05$ (2) there is no significant difference between the learning outcomes students use a model DL with CPS models with sig * postest $0,65 > 0,05$ (3) activity of students in the learning of physics as a whole with the model DL included in the poor category with a percentage of the average value of 58,27% and activity learners in the learning of physics as a whole with CPS models included in the category of less than once with a percentage of the average value of 52,31%. Meanwhile, the activities of teachers in the teaching of physics as a whole with the model DL included in both categories with a percentage of the average value of 80,21% and the activity of learning physics teacher at the overall learning model CPS included in the category quite well with the percentage of the mean value average of 75%

Keywords: model of Creative Problem Solving (CPS), a model of Discovery Learning (DL), a simple plane.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Perbandingan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Terhadap Model *Discovery Learning* (DL) Dan *Creative Problem Solving* (CPS) Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Kelas VIII Semester I MTs Darul Amin Palangka Raya Tahun Ajaran 2016/2017** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd). Sholawat serta salam semoga tetap dilimpahkan oleh Allah 'Azza wa Jalla kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarganya dan sahabat-sahabatnya yang telah memberi jalan bagi seluruh alam.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari uluran tangan semua pihak yang telah membimbing, menggerakkan dan memotivasi. Oleh karena itu iringan do'a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan

1. Bapak Dr. Ibnu Elmi As Pelu, SH, MH selaku Rektor IAIN Palangka Raya
2. Bapak Drs. Fahmi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.

3. Ibu Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd selaku Wakil Dekan Bidang Akademik IAIN Palangka Raya.
4. Ibu Sri Fatmawati, M.Pd selaku ketua Jurusan Pendidikan MIPA IAIN Palangka Raya
5. Bapak Drs. Asmail Azmy H.B., M.Fil.I. selaku Plt Ketua Prodi Tadris Fisika IAIN Palangka Raya
6. Ibu Atin Supriatin, M.Pd, selaku pembimbing I yang selama ini selalu memberi motivasi dan bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini terselesaikan sesuai harapan.
7. Bapak Suhartono M.Pd,Si selaku pembimbing II yang selama ini selalu memberi motivasi dan bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
8. Ibu Norwili,M.H.I, selaku Pembimbing Akademik yang selama masa perkuliahan saya berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan nasehat-nasehat sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan saya dengan baik.
9. Bapak Arif Romadhoni, S.Si, selaku Pengelola Laboratorium Fisika IAIN Palangka Raya yang telah berkenan memberikan izin peminjaman alat laboratorium untuk melaksanakan penelitian.
10. Bapak Usman, S.Ag.S.S.MHI dan seluruh seluruh pegawai perpustakaan IAIN Palangka Raya yang telah memberikan pelayanan dalam bahan studi.
11. Bapak Fauzidinnor, M.Pd.I selaku Kepala Sekolah MTs Darul Amin Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan penulis melakukan penelitian.

12. Ibu Desi Wati, M.Pd selaku guru IPA MTs Darul Amin Palangka Raya yang sudah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta menambah khasanah ilmu pengetahuan. Amiin Ya Robbal 'Alamiin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Palangka Raya, Oktober 2016

Penulis,

HERTAMI ZULKIFLI
NIM. 110 113 022

PERNYATAAN ORISINALITAS

□ □ □

Bismillahirrahmanirrahim,

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul Perbandingan Model *Discovery Learning* (DL) Dan *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Kelas VIII Semester I MTs Darul Amin Palangka Raya Tahun Ajaran 2016/2017, adalah benar karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan.

Jika dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran maka saya siap menanggung resiko atau sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Palangka Raya, Oktober 2016

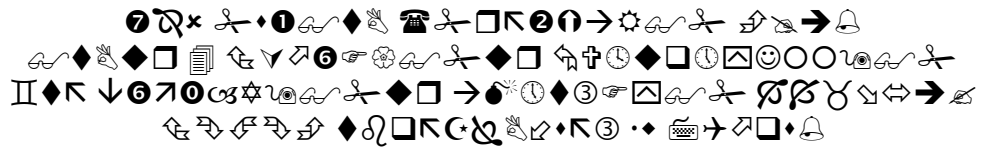
Yang Membuat Pernyataan,

Materai
6000

HERTAMI ZULKIFLI
NIM. 110 113 0220

MOTTO

□□□



“Katakanlah: Perhatikanlah apa yang ada dilangit dan bumi. Tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan Rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman” (Q.S. Yunus ayat 101)

LEMBAR PERSEMBAHAN

□ □ □

SKRIPSI INI KU PERSEMBAHKAN KEPADA

1. *Ibuku Ristawati dan ayahku Iriansyah tercinta yang senantiasa mendo'akan kebaikan untuk kami anak-anaknya dan meneteskan peluh siang dan malam untuk kesuksesan anak-anaknya, Ibu yang tak pernah mendapatkan pendidikan formal yang tinggi seperti kami namun justru jauh lebih hebat, tangguh, dan cerdas daripada kami dan ayah yang juga tak mendapatkan pendidikan formal tinggi tetapi dengan semangat tanpa menyerah dengan kondisi dan dengan keadaan apapun tetap menomorsatukan pendidikan untuk anak-anaknya demi masa depan yang lebih cerah.*
2. *Kakakku tercinta Kak Haris Johariadi dan Hery Kusnady, yang telah memberi support dan dukungan yang senantiasa berharap agar kami adik-adiknya bisa sukses semua.*
3. *Adikku tersayang Ahmad Saputra yang selalu mendukung dan support yang besar untuk kesuksesanku.*
4. *Kepada seluruh keluarga besar yang tak hentinya juga mengingatkan dan mensupport untuk tetap semangat mengerjakan skripsi serta bantuan yang telah diberikan selama perkuliahan*
5. *Kepada teman-teman Tadris Fisika Angkatan 2011 yang selalu kompak, terus berjuang, terus belajar, semangat ngerjai Proposal & Skripsi. Ayo berlomba dalam kebaikan dengan cepat lulus kuliah & buat orang tua kita tersenyum dengan itu.*
6. *Dan seluruh pihak yang tak mungkin disebutkan satu persatu di sini, yang telah membantu selama ini.*

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|-----------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| PERSETUJUAN SKRIPSI | ii |
| NOTA DINAS | iii |
| PENGESAHAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| KATA PENGANTAR | vii |
| PERNYATAAN ORISINALITAS | x |
| MOTTO | xi |
| PERSEMBAHAN | xii |
| DAFTAR ISI | xiii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 5 |
| C. Batasan Masalah | 5 |
| D. Tujuan Penelitian | 6 |
| E. Manfaat Penelitian | 6 |
| F. Definisi Konsep | 7 |
| G. Hipotesis | 8 |
| H. Sistematika Penulisan | 9 |
| | |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 11 |
| A. Penelitian Sebelumnya | 11 |
| B. Motivasi Belajar | 13 |
| C. Hasil Belajar | 16 |
| D. Model Pembelajaran | 18 |
| E. Model <i>Discovery Learning</i> | 22 |
| F. Model <i>Creative Problem Solving</i> | 37 |
| G. Pesawat Sederhana | 31 |
| | |
| BAB III METODLOGI PENELITIAN | 42 |
| A. Metode dan Jenis Penelitian | 42 |
| B. Desain Penelitian | 43 |
| C. Wilayah dan Waktu Penelitian | 43 |
| D. Populasi dan Sampel | 44 |
| E. Tahap – Tahap Penelitian | 45 |
| F. Variabel Penelitian | 47 |

| | |
|--|-----------|
| G. Teknik Pengumpulan Data | 48 |
| H. Teknik Keabsahan Data..... | 50 |
| I. Hasil Uji Coba Instrumen | 55 |
| J. Teknik Analisis Data | 56 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 62 |
| A. Hasil Penelitian..... | 62 |
| B. Pembahasan | 84 |
| BAB V PENUTUP | 96 |
| A. Kesimpulan..... | 96 |
| B. Saran | 97 |
| DAFTAR PUSTAKA | 99 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 2.1 Langkah-Langkah <i>Discovery Learning</i> | 24 |
| Tabel 2.2 Langkah-langkah Model <i>Creative Problem Solving</i> | 28 |
| Tabel 3.1 Desain Penelitian | 43 |
| Tabel 3.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian..... | 43 |
| Tabel 3.3 Data Peserta Didik Kelas VIII MTs Darul Amin Palangka Raya | 44 |
| Tabel 3.4 Kisi-kisi instrumen angket motivasi | 48 |
| Tabel 3.5 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar (THB) peserta didik..... | 49 |
| Tabel 3.6 Kriteria Validitas Instrumen..... | 51 |
| Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas Instrumen..... | 52 |
| Tabel 3.8 Kriteria Tingkat Kesukaran Instrumen | 54 |
| Tabel 3.9 Kriteria Daya Pembeda..... | 55 |
| Tabel 3.10 Kriteria Skor Motivasi | 60 |
| Tabel 3.11 Kriteria Tingkat Aktivitas | 61 |
| Tabel 4.1 Rekapitulasi Motivasi Belajar Peserta Didik Antara Kelas Eksperimen | 63 |
| Tabel 4.2 Rekapitulasi Motivasi Belajar Peserta Didik Antara Kelas Kontrol..... | 64 |
| Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Uji Data <i>Pretest</i> Motivasi Belajar Peserta Didik | 66 |
| Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Uji Data <i>Postest</i> Motivasi Belajar Peserta Didik | 67 |
| Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen. | 68 |
| Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol | 69 |
| Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Uji Data <i>Preetest</i> Hasil Belajar Peserta Didik | 71 |
| Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Uji Data <i>Postest</i> Hasil Belajar Peserta Didik | 72 |
| Tabel 4.9 Rekapitulasi Hasil Belajar <i>Postest</i> Per Aspek Kognitif..... | 73 |
| Tabel 4.10 Rekapitulasi Aktivitas Pesrta Didik Tiap Pertemuan Kelas Eksperimen | 74 |
| Tabel 4.11 Rekapitulasi Aktivitas Pesrta Didik Tiap Pertemuan Kelas Kontrol..... | 77 |
| Tabel 4.9 Rekapitulasi Aktivitas Guru Tiap Pertemuan Kelas Eksperimen | 80 |
| Tabel 4.10 Rekapitulasi Aktivitas Guru Tiap Pertemuan Kelas Kontrol | 82 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|-------------|---|
| Gambar 2.2 | Tuas atau pengungkit 33 |
| Gambar 2.3 | Tuas Jenis Pertama 35 |
| Gambar 2.4 | Contoh Tuas Jenis Pertama 35 |
| Gambar 2.5 | Tuas Jenis Kedua..... 36 |
| Gambar 2.6 | Contoh Tuas jenis kedua 36 |
| Gambar 2.7 | Tuas Jenis Ketiga 37 |
| Gambar 2.8 | Contoh Tuas Jenis Ketiga..... 37 |
| Gambar 2.9 | Katrol Tetap 38 |
| Gambar 2.10 | Katrol bergerak..... 39 |
| Gambar 2.11 | Katrol Ganda 39 |
| Gambar 2.12 | Bidang Miring 40 |
| Gambar 2.13 | Contoh Bidang Miring dalam kehidupan sehari-hari..... 41 |
| Gambar 4.1 | Diagram Rata-rata Motivasi Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 65 |
| Gambar 4.2 | Diagram Rata-rata Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 70 |
| Gambar 4.3 | Diagram Rata-rata Aktivitas Peserta didik Kelas Eksperimen..... 76 |
| Gambar 4.4 | Diagram Rata-rata Aktivitas Peserta didik Kelas Kontrol 79 |
| Gambar 4.5 | Diagram Rata-rata Aktivitas Guru Kelas Eksperimen 82 |
| Gambar 4.6 | Diagram Rata-rata Aktivitas Guru Kelas Kontrol..... 84 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1 Instrumen Penelitian | |
| Lampiran 1.1 Soal Uji Coba | 102 |
| Lampiran 1.2 Jawaban Soal Uji Coba..... | 110 |
| Lampiran 1.3 Soal THB | 111 |
| Lampiran 1.4 Kunci Jawaban THB | 115 |
| Lampiran 1.5 Lembar Instrumen Aktivitas Belajar Peserta Didik Model <i>Discovery Learning</i> | 116 |
| Lampiran 1.6 Lembar Instrumen Aktivitas Belajar Peserta Didik Model <i>Creative Problem Solving</i> | 118 |
| Lampiran 1.7 Rubrik Penilaian Aktivitas Belajar Peserta Didik Model <i>Discovery Learning</i> | 120 |
| Lampiran 1.8 Rubrik Penilaian Aktivitas Belajar Peserta Didik Model <i>Creative Problem Solving</i> | 123 |
| Lampiran 1.9 Lembar Observasi Aktivitas Guru Model <i>Discovery Learning</i> | 128 |
| Lampiran 1.10 Lembar Aktivitas Guru Model <i>Creative Problem Solving</i> | 129 |
| Lampiran 1.11 Rubrik Penilaian Aktivitas Guru Model <i>Discovery Learning</i> | 131 |
| Lampiran 1.12 Rubrik Penilaian Aktivitas Guru Model <i>Creative Problem Solving</i> | 135 |
| Lampiran 1.9 Angket Motivasi Belajar Pada Pelajaran Fisika Materi Pokok Pesawat Sederhana | 140 |
| Lampiran 2 Analisis Data | |
| Lampiran 2.1 Keputusan Soal..... | 144 |
| Lampiran 2.2 Hasil Uji Instrumen | 146 |
| Lampiran 2.3 Rekapitulasi Angket Motivasi Belajar | 148 |
| Lampiran 2.4 Rekapitulasi THB | 151 |
| Lampiran 2.5 Hasil Analisis Uji Normalitas dengan <i>SPSS 17.0 for windows</i> | 156 |
| Lampiran 2.6 Hasil Analisis Uji Homogenitas dengan <i>SPSS 17.0 for windows</i> | 158 |
| Lampiran 2.7 Hasil Analisis Uji Beda dengan <i>SPSS 17.0 for windows</i> | 159 |
| Lampiran 2.8 Hasil Analisis Uji Beda dengan <i>SPSS 17.0 for windows</i> | 160 |
| Lampiran 2.9 Rekapitulasi Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen | 162 |
| Lampiran 2.10 Rekapitulasi Aktivitas Peserta Didik Kelas Kontrol | 165 |
| Lampiran 2.11 Rekapitulasi Aktivitas Guru | 168 |
| Lampiran 3 Perangkat Pembelajaran | |
| Lampiran 3.1 RPP Kelas Eksperimen..... | 172 |
| Lampiran 3.2 Lembar Penilaian..... | 196 |
| Lampiran 3.3 LKPD Kelas Eksperimen | 204 |
| Lampiran 3.4 RPP Kelas Kontrol | 214 |

| | | | |
|----------|-----|-----------------------------|-----|
| Lampiran | 3.5 | Lembar Penilaian..... | 239 |
| Lampiran | 3.6 | LKPD Kelas Eksperimen | 246 |

Lampiran 4 Foto-Foto Penelitian

Lampiran 5 Administrasi Penelitian

Lampiran 6 Biodata Penulis

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Motivasi belajar merupakan dorongan individu agar belajar dengan baik. Motivasi belajar amat penting untuk mencapai kesuksesan belajar.¹ Motivasi belajar dapat timbul karena faktor *intrinsik* dan faktor *ekstrinsik*.² Motivasi *intrinsik* adalah motivasi yang berasal dari dalam (*Internal*) diri anak sendiri. Sedangkan motivasi *ekstrinsik* adalah motivasi atau tenaga-tenaga pendorong yang berasal dari luar (*eksternal*) dari anak.³ Motivasi sangat diperlukan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Karena motivasi merupakan penggerak dalam melakukan kegiatan dalam pembelajaran. Motivasi belajar peserta didik harus diperhatikan guru, untuk membangkitkan gairah semangat belajarnya. Selain motivasi belajar yang diperhatikan guru juga harus mengetahui hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran berlangsung.

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik sebagai akibat dari perbuatan belajar yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Hasil belajar sangat erat kaitannya dengan belajar atau proses belajar. Hasil belajar pada dasarnya dikelompokkan dalam dua kelompok, yaitu pengetahuan dan keterampilan. Untuk menunjukkan tinggi rendahnya atau baik buruknya hasil belajar yang dicapai peserta didik ada beberapa cara. Satu cara yang sudah lazim digunakan adalah dengan

¹Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta; Teras, 2012, h. 140

²Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, Jakarta; Bumi Aksara, 2014, h. 23

³Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran....*, h. 144-149

memberikan skor terhadap kemampuan atau keterampilan yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti proses belajar tersebut.⁴

Tempat penelitian yaitu MTs Darul Amin Palangka Raya. Pemilihan sekolah ini sebagai tempat penelitian dikarenakan sekolah ini lah yang terbilang cukup memadai untuk diterapkan dua model yakni *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS). Sekolah tersebut belum pernah diberlakukan model setingkat pemecahan masalah serta praktikum yang kurang dan hampir tidak pernah dilakukan. Sehingga peserta didik cenderung mendengarkan ceramah dari guru dan hanya sedikit yang terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal ini secara umum, dapat di simpulkan bahwa membuat beberapa peserta didik kurang memiliki motivasi belajar fisika.

Dalam proses pembelajaran, keberhasilan peserta didik belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Dimana salah satu faktor internal tersebut adalah motivasi peserta didik itu sendiri. Pentingnya menjaga motivasi dalam proses belajar tak dapat dipungkiri. Karena dengan menggerakkan motivasi yang terpendam dan menjaganya dalam kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan peserta didik akan menjadikan peserta didik itu lebih giat belajar. Selain faktor internal, faktor eksternal pun sangat mempengaruhi. Faktor eksternal yang sangat penting adalah guru, dimana guru harus berusaha untuk tercapainya tujuan pembelajaran fisika di kelas. Salah satu hal yang dapat menentukan keberhasilan seorang guru adalah penggunaan model belajar yang sesuai dengan materi yang sedang dipelajari agar peserta didik mampu menangkap pelajaran dengan mudah, menguasai

⁴Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran*, Jogjakarta; Ar-Ruzz Media, 2014, h. 37-38

konsep serta aktif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Menurut E.Mulayasa penggunaan model yang tepat akan turut menentukan efektivitas dan efisiensi pembelajaran.

Untuk mencapai kondisi tersebut, diperlukan model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik dapat aktif mengeluarkan pendapat dan menemukan konsepnya sendiri yaitu dengan menggunakan model DL. Model DL merupakan salah satu model mengajar yang mana guru tidak langsung memberikan hasil akhir atau kesimpulan dari materi yang disampaikannya. Melainkan peserta didik diberi kesempatan mencari dan menemukan hasil data tersebut. Sehingga proses pembelajaran ini yang akan diingat oleh peserta didik sepanjang masa, sehingga hasil yang ia dapat tidak mudah dilupakan. Model pembelajaran lain yang juga mengaktifkan peserta didik yaitu model CPS.

CPS adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan.⁵ Dalam hal ini peserta didik di upayakan untuk termotivasi menemukan konsep sendiri tentang materi yang akan dipelajari. Membandingkan dua model ini diharapkan akan diketahui perbedaan motivasi dan hasil belajar yang dicapai selama pembelajaran berlangsung. Di harapkan dengan diterapkan model ini peserta didik lebih termotivasi dan tidak hanya sebatas tahu tentang bunyi suatu konsep. Tapi peserta didik dapat langsung

⁵AtikSuryani. *Keefektifan Creative Problem Solving (CPS) Dengan Pemanfaatan CD Pembelajaran dan Alat Peraga Terhadap Sikap Kreatif dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII MTs Miftahul Khoirot Tahun Pelajaran 2011/2012 Pada Materi Pokok Persegi dan Belah Ketupat* Skripsi, Semarang; Universitas Negeri Semarang, 2013, h. 30, t.d;

mengalami dan menemukannya melalui penerapan dua model ini. Materi yang dipilih untuk kedua model ini yaitu Pesawat sederhana.

Alasan pemilihan materi pesawat sederhana ini adalah untuk lebih memudahkan peserta didik dalam memahami materi dalam Fisika. Materi pesawat sederhana kadang di anggap materi yang mudah oleh beberapa orang. Dari luar materi ini terlihat mudah sebelum masuk untuk membahas lebih dalam. Namun, materi ini jika lebih di dalami maka akan mendapat beberapa kesulitan dan kendala untuk memahaminya. Beberapa pembahasan yang peserta didik perlu praktik langsung bukan hanya sekedar teori semata. Oleh karena itu, materi pesawat sederhana di anggap sesuai dengan model *DL* dan *CPS*.

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di depan dan hasil wawancara yang sudah dilakukan, maka penulis akan melaksanakan penelitian untuk membandingkan model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS) selama pembelajaran terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu penulis mengambil judul penelitian **“Perbandingan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Terhadap Model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS) pada Pokok Pesawat Sederhana Kelas VIII Semester I Di MTs Darul Amin Palangka Raya Tahun Ajaran 2016/2017**

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalahnya, yaitu:

1. Apakah terdapat perbedaan signifikan motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS)?
2. Apakah terdapat perbedaan signifikan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS)?
3. Bagaimana aktivitas guru dan peserta didik saat pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS)?

C. Batasan Masalah

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran adalah model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS)..
2. Motivasi yang digunakan adalah motivasi belajar.
3. Hasil belajar peserta didik yang diukur hanya pada ranah kognitif.
4. Materi pelajaran fisika kelas VIII semester I hanya pada materi pokok pesawat sederhana dengan submateri tuas, katrol dan bidang miring.
5. Peneliti sebagai guru.
6. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII semester I MTs Darul Amin Palangka Raya tahun ajaran 2016/2017.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hal-hal berikut, yaitu mengetahui;

1. Perbedaan signifikan motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS)
2. Perbedaan signifikan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS)
3. Aktivitas guru dan peserta didik saat pembelajaran menggunakan model Model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS).

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru
 - a. Menambah pengalaman dalam mengajar dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda.
 - b. Sebagai bahan pertimbangan dalam mengatasi permasalahan pengajaran fisika untuk meningkatkan mutu pengajaran.
2. Bagi Peserta didik
 - a. Menumbuhkan motivasi belajar fisika.
 - b. Memberikan pengalaman belajar dengan model yang lebih bervariasi.
 - c. Meningkatkan keaktifan dalam proses pembelajaran.

3. **Bagi Sekolah**
 - a. Bagi sekolah yaitu diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan peserta didik.
4. **Bagi Peneliti**
 - a. Meningkatkan pengetahuan tentang macam-macam model pembelajaran.
 - b. Menjadikan peneliti lebih termotivasi dalam memahami hakekat seorang guru yang bukan hanya mengajar saja, tetapi juga dituntut untuk mendidik serta melatih potensi-potensi diri.

F. Definisi Operasional

1. *Discovery Learning (DL)*

Discovery Learning (DL) merupakan suatu komponen penting dalam pendekatan konstruktivis yang telah memiliki sejarah panjang dalam dunia pendidikan. Ide *Discovery Learning (DL)* muncul dari keinginan untuk memberi rasa senang kepada anak/peserta didik dalam “menemukan” sesuatu oleh mereka sendiri, dengan mengikuti jejak para ilmuwan.
2. **Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)***

Berdasarkan pernyataan Pepkin, yakni “Model Pembelajaran CPS adalah salah satu model pembelajaran yang memperluas konstruksi proses berfikir. Peserta didik memilih mengembangkan tanggapannya dalam penyelesaian masalah”
3. **Motivasi Belajar**

Motivasi adalah dorongan dasar yang menggerakkan seseorang bertindak laku.⁶ Sedangkan belajar adalah perubahan tingkah laku secara relatif permanen dan secara potensial terjadi sebagai hasil dan praktek atau penguatan (*reinforced practice*) yang dilandasi tujuan untuk mencapai tujuan tertentu.⁷

4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah keberhasilan peserta didik di dalam kelas setelah ia menerima pengajaran dan menjalani evaluasi.⁸ Hasil belajar juga merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar dari tiap-tiap topik bahan pelajaran tidak selalu sama.⁹

5. Pesawat Sederhana

Pesawat sederhana adalah setiap alat yang dapat mengubah besar, arah atau cara pemakaian gaya untuk memperoleh sesuatu keuntungan. Contoh pesawat sederhana yaitu tuas, bidang miring, katrol, dongkrak, obeng dan lain-lain. Pada bab ini akan membahas Tuas atau pengungkit, Katrol dan Bidang miring.

6. Hipotesis Penelitian

⁶Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*....., h.1

⁷*Ibid.*, h. 23

⁸Slameto, *Evaluasi Pendidikan*, Salatiga ; Bumi Aksara, 2001, h. 141

⁹Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung ; Remaja Rosdakarya, 2001, h. 22

1 H_0 : Tidak terdapat perbedaan signifikan motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS)

H_a : Ada perbedaan signifikan motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS)

2 H_0 : Tidak terdapat perbedaan signifikan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS)

H_a : Ada perbedaan signifikan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS)

7. **Sistematika Penulisan**

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini dibagi menjadi 6 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.
3. Bab ketiga, model penelitian yang berisikan waktu dan tempat penelitian, populasi dan sampel serta model dan desain penelitian. Selain itu di bab dua ini juga dipaparkan mengenai tahapan-tahapan penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data dan teknik keabsahan data agar yang diperoleh benar-benar shahih dan dapat dipercaya
4. Bab keempat, berisi Hasil Penelitian dari data-data dalam penelitian
5. Bab Kelima, berisi Pembahasan dari data-data yang diperoleh.
6. Bab keenam, 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 Siti Khanifah dengan hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata kelas *Creative Problem Solving* (CPS) = 81 dan nilai rata-rata kelas *Teams Game Tournament* (TGT) = 76, sehingga nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik yang diberikan model CPS lebih baik dibanding TGT. Nilai rata-rata kelas CPS=81 dan nilai rata-rata kelas konvensional=67, sehingga nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik yang diberikan model CPS lebih baik dibanding model pembelajaran konvensional. Dan nilai rata-rata kelas TGT=76 dan nilai rata-rata kelas konvensional=67, sehingga nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik yang diberikan model pembelajaran TGT lebih baik dibanding model pembelajaran konvensional.¹⁰ Perbedaan penelitian relevan dengan penelitian yang dilakukan adalah pada perbandingan model serta variabel yang ditelitinya berbeda. Persamaannya hanya terdapat pada satu model yaitu Model CPS yang sama-sama untuk dibandingkan dengan salah satu model.

Penelitian yang dilakukan oleh Fatuni'am Khusnur Azizah dengan hasil penelitian *pos-test* dan dibandingkan *pre-test* untuk meningkatkan

¹⁰ Siti Khanifah "Efektivitas Pembelajaran *Creative Problem Solving* dan *Team Game Tournament* (TGT) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pokok Bahasan Perbandingan Trigonometri Sudut-sudut Khusus Pada Siswa Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Pegandon Kabupaten Kendal Tahun Pelajaran 2010/2011" Skripsi

kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan hasil peningkatan dari kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran CPS sebesar 64,7%. Sedangkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di kelas kontrol sebesar 60,84%. Jadi Model pembelajaran yang lebih efektif yaitu CPS dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.¹¹ Perbedaan penelitian relevan dengan penelitian yang dilakukan adalah pada perbandingan model serta variabel yang diteliti nya berbeda. Kesamaanya adalah terdapat pada satu model yaitu Model CPS yang sama-sama untuk dibandingkan dengan salah satu model.

Penelitian yang dilakukan oleh Hariawan, Kamaluddin dan Unggul Wahyono dengan hasil penelitian berdasarkan hasil *posttest* kemampuan memecahkan masalah fisika menunjukkan skor rata-rata peserta didik kelas eksperimen sebesar 17,91 dengan standar deviasi 5,57 dan skor rata-rata kelas control sebesar 13,24 dengan standar deviasi 6,85. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran CPS secara signifikan terhadap kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah fisika pada materi elastisitas dan gerak harmonik sederhana kelas XI SMA Negeri 4 Palu.¹² Perbedaan penelitian relevan dengan penelitian yang dilakukan adalah penelitian tersebut tidak membandingkan dua model, hanya satu model serta. Persamaannya hanya

¹¹ Fatuni'am Khusnur Azizah "*Perbandingan Penerapan Model Pembelajaran Creative Probleem Solving dan Problem Based Instruction pada Kegiatan Laboratorium*

¹² Hariawan dkk "*Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Palu*" Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako, Vol. 1 No. 2, ISSN 2338 3240,

terdapat pada model yang digunakan yakni sama-sama menggunakan model CPS.

Penelitian yang dilakukan oleh Slamet Sulbani dengan hasil penelitian terdapat peningkatan prestasi belajar setelah diterapkannya model *Discovery Learning* (DL). Terjadi peningkatan prestasi belajar pada siklus I dengan rata-rata post test 78,57 kemudian pada siklus II dengan rata-rata post test 81,43. Dari siklus I dan siklus II mengalami peningkatan prestasi 1,43 sehingga dapat berpengaruh positif terhadap perolehan nilai tes formatif.¹³ Perbedaan penelitian relevan dengan penelitian yang dilakukan adalah penelitian tersebut tidak membandingkan dua model, hanya satu model serta. Persamaannya hanya terdapat pada model yang digunakan yakni sama-sama menggunakan model DL.

B. Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Motivasi merupakan dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhannya.¹⁴ Moh. Uzer Usman mengatakan Motivasi adalah suatu proses untuk menggiatkan motif motif menjadi perbuatan atau tingkah laku untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan tertentu. Dalam hal belajar diartikan sebagai keseluruhan daya penggerak dalam diri peserta didik

¹³ Slamet Sulbani, "Upaya Peningkatan Prestasi Belajar IPA dengan Pendekatan *Discovery Learning* pada Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah Nogosori Girimulyo Kulon Progo Yogyakarta", Skripsi

¹⁴ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*.....h. 23

untuk melakukan serangkaian kegiatan belajar guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan.¹⁵

Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Hal itu mempunyai peranan besar dalam keberhasilan seseorang dalam belajar. Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil;
- b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar;
- c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan;
- d. Adanya penghargaan dalam belajar;
- e. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar;
- f. Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang peserta didik dapat belajar dengan baik.¹⁶

2. Peran Motivasi

Motivasi belajar adalah segala sesuatu yang mendorong peserta didik untuk belajar dengan baik.¹⁷ Ada beberapa peranan penting dari motivasi dalam belajar dan pembelajaran, antara lain:

- a. Peran motivasi dalam menentukan penguatan belajar,
- b. Peran motivasi dalam memperjelas tujuan belajar,
- c. Motivasi menentukan ketekunan belajar.¹⁸

¹⁵ Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran*....., h. 140-141

¹⁶ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*....., h. 23

¹⁷ Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran*....., h. 144

¹⁸ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*....., h. 27-28

Motivasi merupakan dorongan yang dapat menimbulkan perilaku tertentu yang terarah kepada pencapaian suatu tujuan tertentu.¹⁹ Beberapa teknik motivasi yang dapat dilakukan dalam pembelajaran diantaranya sebagai berikut:

- a. Pernyataan penghargaan secara verbal, seperti “Bagus sekali”, “Hebat”, dan ”Menakjubkan”.
- b. Menggunakan nilai ulangan sebagai pemicu keberhasilan.
- c. Menimbulkan rasa ingin tahu.
- d. Memunculkan sesuatu yang tidak diduga oleh peserta didik.
- e. Menjadikan tahap dini dalam belajar mudah bagi peserta didik.
- f. Menggunakan materi yang dikenal peserta didik sebagai contoh dalam belajar.
- g. Menggunakan kaitan yang unik dan tak terduga untuk menerapkan suatu konsep dan prinsip yang telah dipahami.
- h. Menuntut peserta didik untuk menggunakan hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya.²⁰

3. Motivasi Belajar Menurut Pandangan Islam

Motivasi merupakan motor penggerak diri untuk melakukan sesuatu. Semakin besar dan tepat motivasi, maka akan semakin bersemangat dalam melakukan sesuatu. Begitu pula dalam menuntut Ilmu, semakin benar dan besar motivasi yang dimiliki, akan semakin rajin dan berhasil untuk meraih

¹⁹ Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta; Kencana, 2010, h.250

²⁰ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya.....*, h. 34-35

ilmu yang dicari. Berikut beberapa hadits yang memotivasi untuk rajin belajar;²¹

a. Siapa yang belajar, maka Allah akan membukakan pintu surga baginya.

Rasulullah Saw. Bersabda, “Barangsiapa pergi untuk mencari ilmu yang dipelajarinya karena Allah, maka Allah akan membukakan pintu surga kepadanya, dan malaikat langit akan meminta rahmat untuknya juga ikan-ikan di laut”²²

b. Siapa yang mau belajar, berarti telah berjihad di jalan Allah. Rasulullah saw. bersabda, “Barangsiapa yang keluar untuk mencari ilmu, maka dia berada di jalan Allah sampai ia kembali”²³

Oleh karena itu, tidak seyogyanyalah sebagai umat Islam justru sibuk menuntut ilmu hanya untuk meraih prestasi otak dan berorientasi pada materi, Rasulullah saw telah bersabda, “Dua jenis manusia yang tidak akan menemukan kepuasan, yaitu pencari ilmu dan pencari dunia”²⁴

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah keberhasilan peserta didik di dalam kelas setelah ia menerima pengajaran dan menjalani evaluasi.²⁵ Benjamin S. Bloom mengatakan bahwa hasil belajar diklasifikasikan menjadi tiga ranah, yaitu:

²¹ Usman Zaki el Tento, *Islamic Learning: 10 Rahasia Sukses Belajar Mengajar Muslim*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, h.39-40

²² H.R. Abu Dawud, At-Tirmidzi, Ibnu Majah, Ibnu Hibban, dan Al-Baihaqi

²³ HR. At-tarmidzi

²⁴ HR. Al-Haitsami, Ibnu Adi, Ath Thabrani, Al Bazaar

²⁵ Slameto, *Evaluasi Pendidikan*, Salatiga ; Bumi Aksara, 2001, h. 141

- a. Ranah kognitif yang terdiri dari enam aspek, yaitu pengetahuan hafalan, pemahaman atau komprehensi, penerapan aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b. Ranah afektif dibagi menjadi lima aspek, yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.
- c. Ranah psikomotor dibagi menjadi enam aspek, yaitu gerakan reflek, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.²⁶

Ketiga ranah kognitif tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Diantara ketiga ranah tersebut, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para peserta didik dalam menguasai isi bahan pengajaran. Belajar dan mengajar merupakan sebagai suatu proses mengandung tiga unsur yang dapat dibedakan, yakni tujuan pengajaran (intruksional), pengalaman (proses) belajar-mengajar, dan hasil belajar.²⁷

Tujuan instruksional pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang diinginkan pada diri peserta didik. Dalam penilaian hendaknya diperiksa sejauh mana perubahan tingkah laku peserta didik telah terjadi melalui proses belajar peserta didik. Penilaian adalah proses memberikan atau menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan suatu kriteria tertentu. Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai

²⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung ; Remaja Rosdakarya, 2010, h.22-23

²⁷ *Ibid.*, h. 2

peserta didik dengan kriteria tertentu. Dalam penilaian hasil belajar, peranan tujuan intruksional yang berisi rumusan kemampuan dan tingkah laku yang diinginkan dikuasai peserta didik menjadi unsur penting sebagai dasar dan acuan penilaian.²⁸

D. Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk merancang pembelajaran tatap muka didalam kelas atau dalam latar tutorial dalam membentuk materiil-materiil pembelajaran termasuk buku-buku, film-film, pita kaset, dan program media komputer, dan kurikulum (serangkaian studi jangka panjang). Setiap model membimbing guru ketika merancang pembelajaran untuk membeantu para peserta didik mencapai berbagai tujuan.²⁹

Model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru.³⁰ Pendapat beberapa ahli mengenai model pembelajaran antara lain:

a. Model Pembelajaran menurut Adi

Adi mengatakan model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur dalam mengorganisasikan pengalaman pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran

²⁸ *Ibid.*, h. 2- 3

²⁹ Tim Pengembangan MKDP, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta; RajaGrafindo Persada, 2012, h. 198

³⁰ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Konstektual: konsep dan aplikasi*, Bandung, Rineka Cipta, 2010h. 57

berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran.

b. Model Pembelajaran menurut Mulyani

Mulyani mengatakan model mengajar merupakan suatu pola atau rencana yang dipakai guru dalam mengorganisasikan materi pelajaran, maupun kegiatan peserta didik dan dapat dijadikan petunjuk bagaimana guru mengajar di depan kelas (seperti alur yang diikutinya). Penggunaan model mengajar tertentu akan menghasilkan pencapaian tujuan-tujuan yang telah diprogramkan maupun yang semula tidak diprogramkan.

c. Model Pembelajaran menurut Samatowa

Samatowa mengatakan model pembelajaran dapat dikatakan sebagai suatu deskripsi dari lingkungan belajar yang menggambarkan perencanaan kurikulum, kursus-kursus, desain unit-unit pelajaran dan pembelajaran, pelegkapan belajar, buku-buku pelajaran, buku-buku kerja program multimedia, dan bantuan melalui program komputer.

d. Model Pembelajaran menurut Paul D. Eggen

Paul D. Eggen mengatakan disebutkan bahwa *the model was described as being potentially large in scope, capable of organizing several lessons or a unit of study*. Artinya, model dijabarkan menjadi potensi yang tidak terbatas lingkupnya, yang mana ia mampu mengorganisasikan beberapa pelajaran atau satuan pembelajaran.

e. Model Pembelajaran menurut Arends

Arends mengatakan *the term teaching model refers to a particular approach to instruction that includes its goals, syntax, environment, and management system*. Artinya, istilah model pengajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuan, sintaks, lingkungan, dan sistem pengelolaannya.³¹

2. Ciri-ciri dan Unsur-unsur Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan salah satu pendekatan dalam rangka mensiasati perubahan perilaku peserta didik secara adaptif maupun generatif.³² Model pembelajaran memiliki empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi atau prosedur tertentu lainnya, antara lain:

- a. Rasional teoritik yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya;
- b. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik (tujuan pembelajaran yang akan dicapai);
- c. Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil;
- d. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.³³

Model pembelajaran memiliki beberapa unsur, yaitu:

- a. Memiliki nama;
- b. Merupakan landasan filosofis pelaksanaan pembelajaran;
- c. Melandaskan pada teori belajar dan teori pembelajaran;

³¹ Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran*...., h.141-143

³² Nanang Hanifah dan Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, Bandung: Refika Aditama, h.41

³³ Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran*...., h. 143

- d. Mempunyai tujuan/maksud tertentu;
- e. Memiliki pola langkah kegiatan belajar-mengajar (sintaks) yang jelas;
- f. Mengandung komponen-komponen, seperti guru, peserta didik, interaksi guru dan peserta didik, dan alat untuk menyampaikan model.³⁴

Model pembelajaran yang baik merupakan suatu model yang melibatkan peserta didik secara optimal dalam pembelajaran. Model pembelajaran dalam perkembangannya berkembang menjadi banyak. Terdapat model pembelajaran yang kurang baik dipakai dan diterapkan, namun ada model pembelajaran yang baik untuk diterapkan. Ciri-ciri model pembelajaran yang baik adalah sebagai berikut:

- a. Adanya keterlibatan intelektual-emosional peserta didik melalui kegiatan mengamati, menganalisis, berbuat, dan pembentukan sikap,
- b. Adanya keikutsertaan peserta didik secara aktif dan kreatif selama pelaksanaan model pembelajaran,
- c. Guru bertindak sebagai fasilitator, koordinator, mediator dan motivator kegiatan belajar peserta didik,
- d. Penggunaan berbagai metode, alat dan media pembelajaran.³⁵

Dengan demikian, model pembelajaran merupakan suatu rancangan yang di dalamnya menggambarkan sebuah proses pembelajaran yang dapat dilaksanakan oleh guru mentransfer pengetahuan maupun nilai-nilai kepada peserta didik.³⁶

3. Dasar Pertimbangan Pemilihan Model Pembelajaran

³⁴ *Ibid.*, h. 144

³⁵ Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran*.....h.89

³⁶ Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran*.....h.145

Sebelum menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran, ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan guru dalam memilih model tersebut, yaitu:

- a. Pertimbangan terhadap tujuan yang hendak dicapai.
- b. Pertimbangan yang berhubungan dengan bahan atau materi pembelajaran
- c. Pertimbangan dari sudut peserta didik
- d. Pertimbangan lainnya yang bersifat nonteknis.³⁷

E. Model *Discovery Learning* (DL)

1. Pengertian Model *Discovery Learning* (DL)

Discovery Learning (DL) merupakan suatu komponen penting dalam pendekatan konstruktivis yang telah memiliki sejarah panjang dalam dunia pendidikan. Ide DL muncul dari keinginan untuk memberi rasa senang kepada anak/peserta didik dalam “menemukan” sesuatu oleh mereka sendiri, dengan mengikuti jejak para ilmuwan.³⁸

DL merupakan model pembelajaran kognitif yang menuntut guru lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri. Kegiatan DL melalui kegiatan eksperimen dapat menambah pengetahuan dan keterampilan peserta didik secara simultan. Menurut Westwood, pembelajaran dengan model DL akan efektif jika terjadi hal-hal berikut:

- a. Proses belajar dibuat secara terstruktur dengan hati-hati,
- b. Peserta didik memiliki pengetahuan dan keterampilan awal untuk belajar,

³⁷Rusman, *Model-model Pembelajaran mengembangkan profesionalisme guru*, Jakarta: Rajawali Pers, 2011, h. 133-134

³⁸*Ibid.*, h. 241

c. Guru memberikan dukungan yang dibutuhkan peserta didik untuk melakukan penyelidikan.³⁹

Wilcox mengatakan dalam DL yaitu peserta didik diorong untuk belajar aktif melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan guru mendorong peserta didik untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri. Melalui pembelajaran penemuan, diharapkan peserta didik terlibat dalam penyelidikan suatu hubungan, mengumpulkan data, dan menggunakannya untuk menemukan hukum atau prinsip yang berlaku pada kejadian tersebut. Pembelajaran penemuan disusun dengan asumsi bahwa observasi yang teliti dan dilakukan dengan hati-hati serta mencari bentuk atau pola dari temuannya (dengan cara induktif) akan mengarahkan peserta didik kepada penemuan hukum-hukum atau prinsip-prinsip.⁴⁰

DL merupakan pembelajaran yang mempunyai kaitan intelektual yang jelas dengan pembelajaran berdasarkan masalah. Pada kedua model ini, guru menekankan keterlibatan peserta didik secara aktif, orientasi induktif lebih ditekankan daripada deduktif, dan peserta didik menemukan atau mengonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Tidak seperti pada pembelajaran langsung, yang mana peserta didik diberikan ide-ide atau teori tentang dunia. Pada pembelajaran penemuan, guru mengajukan pertanyaan dan

³⁹ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Saintifik untuk Implimentasi Kurikulum 2013*, Jakarta; Bumi Aksara, 2014, h. 97-98

⁴⁰ Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran*....., h. 241-242

memperbolehkan peserta didik untuk menemukan ide dan teori mereka sendiri.⁴¹

2. Langkah-langkah Model *Discovery Learning* (DL)

Oleh karena itu, pada tahap-tahap DL dapat diadaptasi dari pembelajaran berdasarkan masalah dengan memperhatikan langkah-langkah tertentu pada DL. Tahap-tahap DL yang telah diadaptasi dapat dilihat pada tabel berikut.⁴²

Tabel 2.1
Langkah-langkah *Discovery Learning* (DL) yang dikembangkan

| No. | Langkah-langkah | Kegiatan Guru |
|-----|--|---|
| 1 | <i>Stimulus</i> (pemberian perangsang) | Guru mulai dengan bertanya mengajukan persoalan, atau menyuruh peserta didik membaca atau mendengarkan uraian memusat permasalahan |
| 2 | <i>Problem Stetment</i> (mengidentifikasi masalah) | Peserta didik diberi kesempatan berbagai permasalahan, sebanyak mungkin memilihnya yang dipandang lebih menarik dan fleksibel untuk dipecahkan. |
| 3 | <i>Data Colection</i> (pengumpulan data) | Untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis itu, peserta didik diberi kesempatan mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, dengan jelas membaca literatur, mengamati objeknya, mencoba sendiri dan sebagainya |
| 4 | <i>Data Prosessing</i> (pengolahan data) | Semua informasi itu diolah, diacak, diklarifikasi, ditabulasi, bahkan kalau perlu dihitung ddengan car tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu. |

⁴¹ *Ibid.*, h.242

⁴² A. Tabrani Rusyan,dkk.,*Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*,Bandung, Remaja Rosdakarya,1994,hal.117

| No. | Langkah-langkah | Kegiatan Guru |
|-----|---------------------|---|
| 5 | <i>Verifikasi</i> | Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada tersebut, pertanyaan yang telah dirumuskan terdahulu dicek, apakah terbukti atau tidak |
| 6 | <i>Generalisasi</i> | Berdasarkan verifikasi, peserta didik belajar menarik generalisasi atau kesimpulan tertentu. |

Sumber: A. Tabrani Rusyan, dkk., *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*

3. Keunggulan dan Kelemahan Model *Discovery Learning* (DL)

Beberapa keunggulan model DL, yaitu:

- a. Membantu peserta didik untuk mengembangkan, kesiapan, serta penguasaan ketrampilan dalam proses kognitif
- b. Peserta didik memperoleh pengetahuan secara individual sehingga dapat dimengerti dan mengendap dalam pikiran peserta didik
- c. Dapat membangkitkan motivasi dan gairah belajar peserta didik untuk belajar lebih giat lagi.
- d. Memberikan peluang untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing.
- e. Memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses menemukan sendiri karena pembelajaran berpusat pada peserta didik dengan peran guru yang sangat terbatas.⁴³

Beberapa kelemahan model DL, yaitu:

⁴³ Nanang Hanifah dan Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*.....h.79

- a. Peserta didik harus memiliki kesiapan dan kematangan mental, peserta didik harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik
- b. Keadaan kelas kenyataannya gemuk jumlah peserta didiknya maka model ini tidak mencapai hasil yang memuaskan
- c. Guru dan peserta didik yang sudah sangat terbiasa dengan PBM gaya lama maka metode DL ini akan mengecewakan
- d. Ada kritik, bahwa proses dalam model DL terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang memerhatikan perkembangan sikap dan keterampilan bagi peserta didik.⁴⁴

4. Petunjuk Mengatasi Kelemahan Model *Discovery Learning* (DL)

Carin memberi petunjuk dalam merencanakan dan menyiapkan model DL, antara lain:

- a. Menentukan tujuan yang akan dipelajari oleh peserta didik,
- b. Memilih metode yang sesuai dengan kegiatan DL,
- c. Menentukan lembar pengamatan data untuk peserta didik,
- d. Menyiapkan alat dan bahan secara lengkap,
- e. Menentukan dengan cermat apakah peserta didik akan bekerja secara individu atau secara berkelompok yang terdiri dari 2-5 peserta didik, mencoba terlebih dahulu kegiatan yang akan dikerjakan oleh peserta didik untuk mengetahui kesulitan yang mungkin timbul atau kemungkinan untuk modifikasi.⁴⁵

⁴⁴ *Ibid.*,

⁴⁵ *Jamil Suprihatiningrum, Strategi Pembelajaran....*,h.246-247

Untuk mencapai tujuan tersebut, Carin menyarankan hal-hal sebagai berikut:

- a. Memberikan bantuan agar peserta didik memahami tujuan dan prosedur kegiatan yang harus dilakukan,
- b. Memberikan bahwa semua peserta didik memahami tujuan dan prosedur kegiatan yang harus dilakukan,
- c. Sebelum kegiatan dilakukan, menjelaskan pada peserta didik tentang cara bekerja yang aman,
- d. Mengamati setiap peserta didik selama mereka melakukan kegiatan,
- e. Memberi waktu yang cukup kepada peserta didik untuk mengembalikan alat dan bahan yang digunakan,
- f. Melakukan diskusi tentang kesimpulan untuk setiap jenis kegiatan.⁴⁶

F. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

1. Pengertian Model *Creative Problem Solving* (CPS)

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan.⁴⁷ CPS adalah suatu metode menciptakan pembelajaran dimana peserta didik menerima masalah yang dapat merangsang peserta didik menyelesaikannya secara kreatif sehingga dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Guru hanya berperan sebagai motivator dan pembimbing peserta didik dalam

⁴⁶ *Ibid.*, h.247

⁴⁷ Atik Suryani. "Keefektifan *Creative Problem Solving* (CPS) Dengan Pemanfaatan Cd Pembelajaran dan Alat Peraga Terhadap Sikap Kreatif dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Vii MTs Miftahul Khoirot Tahun Pelajaran 2011/2012 Pada Materi Pokok Persegi dan Belah Ketupat" Skripsi, Semarang; Universitas Negeri Semarang, 2013, h. 30, t.d;

menyelesaikan masalah. Pemecahan masalah secara kreatif seperti bagaimana kemampuan untuk membentuk kombinasi ide-ide baru untuk memenuhi kebutuhannya dalam memberi keputusan dan menghasilkan karya dari apa yang ditemukan.⁴⁸

2. Langkah-langkah Model *Creative Problem Solving* (CPS)

Tabel 2.2

Langkah-langkah Model *Creative Problem Solving* (CPS)⁴⁹

| No | Langkah | Kriteria-kriteria |
|----|--------------------------|---|
| 1 | <i>Objective Finding</i> | ^Peserta didik dibagi kedalam kelompok. Peserta didik mendiskusikan situasi permasalahan yang diajukank guru dan dan gagasan sejumlah tujuan atau sasaran yang bias dikerjakan untuk kreatif mereka. Sepanjang proses ini, peserta didik diharapkan bias membuat suatu consensus tentang sasaran yang hendak dicapai oleh kelompoknya. |
| 2 | <i>Fact Finding</i> | Peserta didik memberikan gagasan/pemikiran semua fakta yang mungkin berkaitan dengan sasaran tersebut. Guru mendaftarkan setiap perspektif yang dihasilkan oleh peserta didik. Guru memberi waktu kepada peserta didik untuk berefleksi tentang fakta-fakta yang menurut mereka yang paling relevan dengan sasaran dan solusi permasalahan. |
| 3 | <i>Problem Finding</i> | Salah satu terpenting dari kreativitas adalah mendefinisikan kembali perihal permasalahan agar peserta didik lebih dekat dengan masalah sehingga memungkinkannya menemukan solusi yang jelas. Salah satu teknik yang bias digunakan memikirkan gagasan beragam cara yang mungkin dilakukan untuk semakin memperjelas sebuah masalah. |

⁴⁸ Faila Jum'at Tia. "*Penerapan Model Creative Problem Solving (CPS) dikolaborasikan dengan Model Cooperative Tipe Team Game Turnament (TGT) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA*" Skripsi, Bengkulu; Universitas Bengkulu, 2014, h.10, t.d;

⁴⁹ Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta; Pustaka Pelajar, 2013, h.298

| No | Langkah | Kriteria-kriteria |
|----|---------------------------|---|
| 4 | <i>Idea Finding</i> | Pada langkah ini, gagasan peserta didik didaftar agar bias melihat kemungkinan menjadi solusi atas situasi permasalahan. Ini merupakan langkah <i>brainstorming</i> yang sangat penting. Setiap usaha peserta didik harus diapresiasi sedemikian rupa dengan penulisan setiap gagasan, tidak peduli seberapa relevan gagasan tersebut akan menjadi solusi. Setelah gagasan terkumpul, cobalah luangkan beberapa saat untuk menyortir mana gagasan yang potensial dan yang tidak potensial sebagai solusi. Tekniknya adalah evaluasi cepat atas gagasan-gagasan tersebut untuk menghasilkan hasil sortir gagasan yang sekiranya bias menjadi pertimbangan solusi lebih lanjut. |
| 5 | <i>Solution Finding</i> | Pada tahap ini gagasan-gagasan yang memiliki potensi terbesar dievaluasi bersama. Salah satu caranya adalah dengan <i>brainstorming</i> kriteria-kriteria yang dapat menentukan seperti apa solusi yang terbaik itu seharusnya. Kriteria ini dievaluasi hingga ia menghasilkan penilaian yang final atas gagasan yang pantas menjadi solusi |
| 6 | <i>Acceptance Finding</i> | Pada tahap ini, peserta didik mulai mempertimbangkan isu-isu nyata dengan cara berfikir yang sudah mulai berubah. Peserta didik diharapkan sudah memiliki cara baru untuk menyelesaikan berbagai masalah secara kreatif. Gagasan-gagasan mereka diharapkan sudah bias digunakan tidak hanya untuk menyelesaikan masalah, tetapi juga untuk mencapai kesuksesan. |

Sumber: Miftahul Huda, Model-model Pengajaran dan Pembelajaran

3. Keunggulan dan Kelemahan Model *Creative Problem Solving* (CPS)

Keunggulan Model CPS sama halnya seperti kelebihan model-model pembelajaran yang berbasis pada pemecahan masalah pada umumnya, Sanjaya

dalam Pujiadi menyebutkan keunggulan-keunggulan tersebut antara lain bahwa pemecahan masalah: merupakan teknik yang cukup bagus untuk memahami isi pelajaran, dapat menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan, dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik; dapat membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata, dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, disamping juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya, bisa memperlihatkan kepada peserta didik bahwa setiap mata pelajaran, pada dasarnya merupakan cara berfikir dan sesuatu yang harus dimengerti oleh peserta didik, bukan sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku saja; dianggap lebih menyenangkan dan disukai peserta didik, bisa mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.⁵⁰

Model pembelajaran CPS memiliki kelemahan diantaranya yaitu: (1) Kurang menekankan kerja sama antara peserta didik dalam memecahkan masalah. (2) Manakala peserta didik tidak memiliki motivasi atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba. (3) Interaksi antar peserta didik masih sangat kurang sehingga tidak dapat meningkatkan kemampuan

⁵⁰ *Faila Jum'at Tia. "Penerapan Model Creative Problem Solving (CPS)..... h. 10-11*

mereka dalam berpendapat. (4) Lebih di dominasi oleh peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi.⁵¹

G. Pesawat Sederhana

Pesawat sederhana adalah setiap alat yang dapat mengubah besar, arah atau cara pemakaian gaya untuk memperoleh sesuatu keuntungan. Contoh pesawat sederhana yaitu tuas, bidang miring, katrol, dongkrak, obeng dan lain-lain. Pada pesawat sederhana yang hanya bekerja sebentar, sebagian dari usaha yang dimasukkan mungkin tetap tersimpan di dalam pesawat tersebut.⁵²

Pesawat sederhana adalah segala jenis perangkat yang hanya membutuhkan satu gaya untuk bekerja. Dengan memanfaatkan pesawat sederhana, pekerjaan manusia akan menjadi lebih ringan. Misalnya ketika akan mencabut paku yang tertancap di sebuah papan, dengan menggunakan pesawat sederhana yang namanya kakatua, maka paku tersebut dapat dengan mudah dicabut. Contoh lainnya,, ketika akan memindahkan beban berat dari suatu tempat ketempat lain dengan ketinggian tertentu dapat memanfaatkan pesawat sederhana yang bernama katrol. Pada prinsipnya pesawat sederhana adalah alat untuk memudahkan melakukan usaha, dimana besarnya usaha yang dilakukan tetap.⁵³

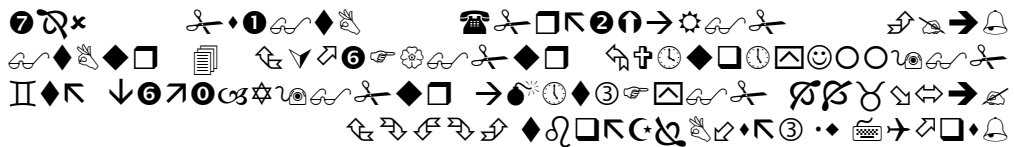
Pesawat sederhana merupakan memanfaatkan sesuatu yang ada di alam sekitar untuk dimanfaatkan sebagai alat mempermudah pekerjaan manusia. Sebagai manusia ciptaan Allah swt, diharuskan untuk mengenal alam

⁵¹ *Ibid.*, h.13

⁵² Frederick J. Bueche, *Seri Buku Schaum; Teori dan Soal-soal Fisika edisi kedelapan*, Jakarta: Erlangga, 1989, h.62

⁵³ Tim Abdi Guru, *IPA Fisika kelas VIII*, Jakarta, Erlangga, 2013, h.79

sekelilingnya dengan baik. Sehubungan dengan keharusan manusia untuk mengenal alam sekelilingnya dengan baik, maka Allah swt memerintahkannya dalam Surat Yunus ayat 101 sebagai berikut:⁵⁴



“Katakanlah: Perhatikanlah apa yang ada dilangit dan bumi. Tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan Rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman ”⁵⁵

Perintah ini menunjukkan agar manusia mengetahui sifat-sifat dan kelakuan alam disekitarnya, yang akan menjadi tempat tinggal dan sumber bahan serta makanan dalam hidupnya. Dengan mengetahui sifat dan kelakuan alam tersebut manusia dapat mengambil manfaat darinya untuk kemaslahatan bagi semua yang ada di alam.⁵⁶ Jadi, sebagai manusia diharuskan mengenal alam sekelilingnya untuk memudahkan dalam memenuhi kehidupan.

Menurut Sayyid Quthb dalam buku tafsirnya menyatakan bahwa orang-orang yang diajak bicara dengan Al-Qur’an ini pertama kali tidak memiliki pengetahuan ilmiah tentang apa yang ada di langit dan di bumi, kecuali hanya sedikit sekali. Akan tetapi, hakikat kenyataan yang telah diisyaratkan berkali-kali ialah bahwa antara fitrah manusia dengan alam tempat hidup manusia terdapat rahasia yang memadai.⁵⁷ Jadi dari keterbatasan yang ada tentang alam sekelilingnya, manusia diberikan rahasia alam semesta ini (dengan berfikir) untuk dikaji lebih dalam untuk mempermudah dalam pekerjaan manusia.

⁵⁴ Agus Mulyono, *Fisika dan Al-Qur’an*, Malang, UIN Malang Press, 2006, h.7

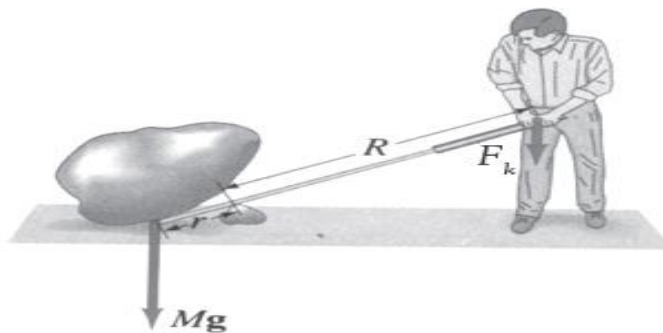
⁵⁵ Q.S. Yunus : 101

⁵⁶ Agus Mulyono, *Fisika dan Al-Qur’an...*, h.8

⁵⁷ Sayyid Quthb, *Tafsir Fi Zhilalil Qur’an Jilid 6*, Jakarta, Gema Insani Press, 2003, h.166

1. Tuas atau Pengungkit

Tuas adalah pesawat sederhana yang berbentuk batang keras, sempit dan dapat berputar disekitar satu titik yang disebut titik tumpu.⁵⁸ Tuas digunakan untuk mengungkit beban yang berat. Contohnya linggis atau batang kayu. Linggis biasanya dipakai untuk mengungkit batu yang berat.



Gambar 2.1 Tuas atau pengungkit

Gambar 2.2 menunjukkan titik T di mana tuas bertumpu disebut titik tumpu. Jarak dari titik T sampai ke garis kerja beban disebut lengan beban. Jarak dari titik T sampai garis kerja gaya (F) yang diberikan disebut lengan kuasa. Makin panjang lengan kuasa, makin kecil gaya yang diperlukan untuk mengungkit beban tersebut. Beban adalah berat benda yang hendak diangkat, sedangkan kuasa adalah gaya yang diberikan pada tuas. Pada tuas yang berada dalam keadaan seimbang berlaku hubungan sesuai persamaan 2.1.⁵⁹

$$\text{beban} \times \text{lengan beban} = \text{kuasa} \times \text{lengan kuasa} \quad (2.1)$$

Jika ditulis menggunakan lambang, maka didapatkan persamaan 2.2:

$$B \times l_B = K \times l_K \quad (2.2)$$

⁵⁸ *Ibid.*, h.70

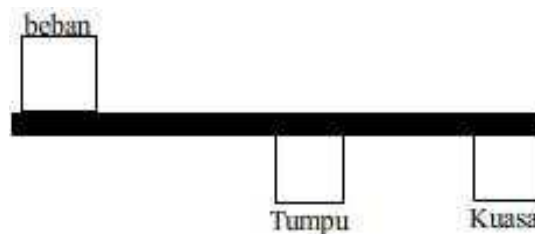
⁵⁹ Widagdo Mangunwiyoto, *Pokok-pokok Fisika SMP*, Jakarta, Erlangga, 2007, h.37

Seperti telah disebutkan, penggunaan pesawat memberikan beberapa keuntungan. Besarnya keuntungan pesawat dinyatakan dengan istilah keuntungan mekanik. Untuk tuas dan pesawat lain yang bekerja berdasarkan prinsip atau asas tuas, keuntungan mekanik dapat ditentukan dengan persamaan 2.3.⁶⁰

$$KM = \frac{\text{Beban}}{\text{Kuasa}} \text{ atau } KM = \frac{\text{lengan kuasa}}{\text{lengan beban}} \quad (2.3)$$

Pesawat yang memiliki kerja seperti tuas, misalnya : gunting, gerobak dorong, kakatua (Catut besar), alat dayung, capit arang, palu pencekam, dan lengan bawah dari tangan kita.⁶¹ Tuas dapat dibedakan berdasarkan posisi gaya kuasa, gaya beban, dan titik tumpu.

a. Tuas kelas Pertama



Gambar 2.2 Tuas Jenis Pertama

Gambar 2.2 menunjukkan tuas kelas pertama adalah tuas yang titik tumpunya terletak diantara beban dan kuasa. Makin dekat letak beban ke titik tumpu, makin jauh jarak titik tumpu dengan gaya kuasa. Lengan beban (l_B) menjadi kecil dan lengan kuasa (l_K) menjadi besar. Ini berarti

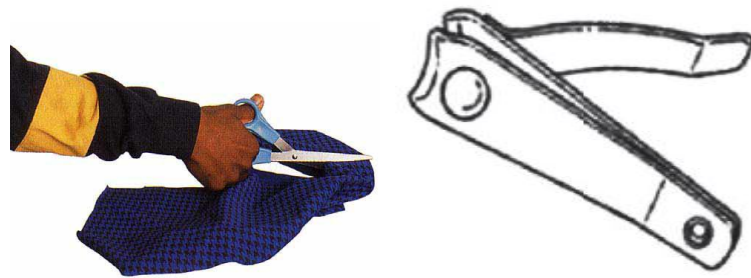
⁶⁰ *Ibid.*,h.37-38

⁶¹ *Ibid.*,h.38

makin besar keuntungan mekanisnya. Hal ini dapat dijelaskan melalui persamaan 2.4

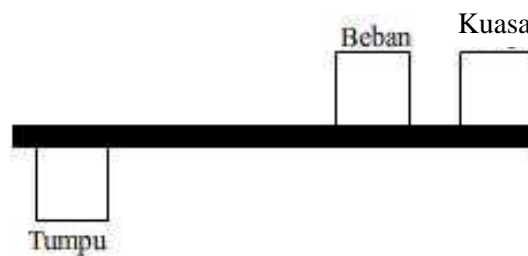
$$KM = \frac{l_B}{l_K} \quad (2.4)$$

Dapat disimpulkan bahwa tuas kelas pertama bertujuan untuk memperbesar gaya kuasa. Artinya, dengan gaya sekecil-kecilnya dapat mengangkat beban seberat-beratnya. Contoh pesawat sederhana yang merupakan tuas kelas pertama adalah sekop, gunting, pembuka tutup kaleng dan tang pemotong kawat, seperti gambar 2.3



Gambar 2.3 Contoh Tuas Jenis Pertama

b. Tuas Kelas Kedua



Gambar 2.4 Tuas Jenis Kedua

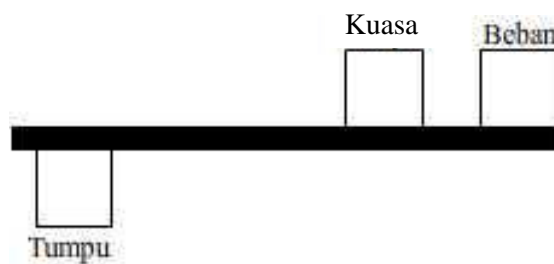
Gambar 2.4 menunjukkan tuas kelas kedua adalah tuas yang bebannya terletak di antara kuasa dan titik tumpu. Seperti halnya pada tuas kelas pertama, pada tuas kelas kedua, beban berada lebih dekat ketitik tumpu daripada gaya kuasa. Makin dekat beban ke titik tumpu, berarti makin

besar jarak titik tumpu ke kuasa. Akibatnya, keuntungan mekanis makin besar. Ini berarti makin mudah kuasa yang kecil untuk mengangkat beban yang berat. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tuas kelas kedua juga bertujuan untuk memperbesar gaya kuasa. Artinya, dengan gaya sekecil-kecilnya dapat mengangkat beban seberat-beratnya. Alat yang termasuk tuas kelas kedua adalah pembuka botol, staples, dan catut pencabut paku. Contoh lain seperti gambar 2.5



Gambar 2.5 Contoh Tuas jenis kedua

c. Tuas Kelas Ketiga



Gambar 2.6 Tuas Jenis Ketiga

Gambar 2.6 menunjukkan tuas kelas ketiga, kuasa terletak diantara beban dan titik tumpu. Berbeda dengan tuas kelas pertama dan tuas kelas kedua, pada tuas kelas ketiga ini gaya kuasa yang diberikan lebih besar daripada beban. Tuas kelas ketiga ini dapat memperbesar perpindahan. Gaya kuasa yang diberikan oleh orang yang melempar batu lebih besar

daripada batu itu sendiri. Akan tetapi, dengan lemparan tangan batu bisa berpindah lebih jauh. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tuas kelas ketiga tidak untuk memperbesar gaya kuasa tetapi untuk memperbesar perpindahan. Contoh tuas kelas ketiga yang lain antara lain sapu, alat pancing, penjepit kue, kunci pas, tangan yang sedang mengangkat beban, seperti gambar 2.7.



Gambar 2.7 Contoh Tuas Jenis Ketiga

2. Katrol

Katrol merupakan pesawat sederhana berupa roda yang sekelilingnya dapat dilalui tali atau rantai. Roda tersebut berputar pada sumbu yang dipasang pada sebuah kerangka. Contohnya pada saat orang menimba air menggunakan katrol. Keuntungan mengangkat benda dengan bantuan katrol akan lebih mudah. Dengan katrol arah gaya dapat diubah, yaitu dari gaya angkat ke atas oleh tangan menjadi gaya tarik ke bawah oleh katrol. Berdasarkan tempat kedudukannya, katrol dapat diigolongkan atas 3 macam, yaitu katrol tetap, katrol bergerak, dan katrol ganda.

a. Katrol Tetap



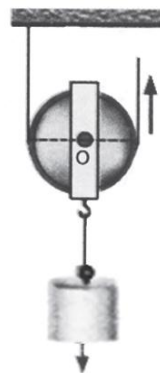
Gambar 2.8 Katrol Tetap

Katrol tetap prinsip kerjanya sama dengan pengungkit jenis pertama, yaitu titik tumpu terletak diantara titik beban dan titik kuasa. Katrol tetap seperti pada gambar 2.8 sering digunakan pada sumur, timba dan tiang bendera. Keuntungan mekanis katrol tetap sama dengan satu. Pada katrol tetap, panjang lengan beban sama dengan panjang lengan kuasa sehingga menjadi persamaan 2.5

$$KM = \frac{l_K}{l_B} = 1 \quad (2.5)$$

Ini berarti tidak didapat keuntungan mekanis, tetapi didapat keuntungan arah saja, yaitu mengubah gaya angkat menjadi gaya tarik.

b. Katrol Bergerak

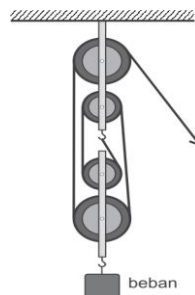


Gambar 2.9 Katrol Bergerak

Katrol bergerak adalah kaktrol yang dapat bergerak dengan bebas pada saat katrol dipakai, sesuai dengan gambar 2.9. Prinsip kerjanya sama dengan pengungkit jenis kedua, yaitu titik beban terletak diantara titik tumpu dan titik kuasa. Keuntungan mekanis katrol bergerak sama dengan dua. Pada katrol bergerak, panjang lengan kuasa sama dengan dua kali panjang lengan beban, sehingga menjadi persamaan 2.6

$$KM = \frac{l_K}{l_B} \text{ karena } l_K = 2l_B, \text{ maka } KM = \frac{2l_B}{l_B} = 2 \quad (2.6)$$

c. Katrol Ganda



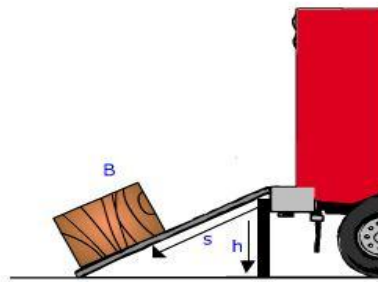
Gambar 2.10 Katrol Ganda

Katrol Ganda adalah katrol majemuk yang terdiri atas katrol-katrol tetap dan katrol-katrol bergerak, sesuai dengan gambar 2.10. Takal biasa digunakan untuk mengangkat beban yang berat. Takal dapat menggunakan dua katrol di mana satu sebagai katrol tetap dipasang di atas dan satu lagi sebagai katrol bergerak. Takal juga dapat menggunakan tiga atau empat katrol. Keuntungan mekanik tergantung jumlah katrol dan tali yang menanggung beban.⁶²

3. Bidang Miring

⁶² Wasis dan Sugeng Yuli Irianto, *Ilmu Pengetahuan Alam 2: SMP/MTs Kelas VIII*, Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008, h.158

Bidang miring digunakan untuk menaikkan drum berisi minyak atau peti yang berat ke dalam truk. Peti didorong ke dalam truk melalui sebuah papan yang cukup kuat. Gaya yang diperlukan untuk mendorong peti tidak sebesar berat peti sesuai gambar 2.11.



Gambar 2.11 Bidang Miring

Penggunaan bidang miring hanya akan memudahkan usaha, tanpa mengurangi besarnya usaha yang harus dilakukan. Dengan menggunakan bidang miring, maka kuasa untuk menarik atau mendorong beban menjadi lebih kecil dibandingkan kalau beban harus diangkat langsung.⁶³ Keuntungan mekanis bidang miring bergantung pada panjang bidang miring; makin panjang bidang miring (makin landai) makin besar keuntungan mekanis yang didapat. Keuntungan mekanis merupakan perbandingan antara panjang bidang (s) dan tinggi bidang miring (h). Dari penjelasan tersebut dapat dirumuskan keuntungan mekanis bidang miring pada persamaan 2.7⁶⁴

$$KM = \frac{s}{h} \quad (2.7)$$

Persamaan 2.7 menunjukkan bahwa keuntungan mekanik bidang miring makin besar bila papan yang digunakan makin panjang. Papan yang panjang

⁶³ Widagdo Mangunwiyoto, *Pokok-pokok.....*, h.41

⁶⁴ Sumarwan dkk., *IPA SMP untuk.....*, h.79

menghasilkan bidang miring yang landai. Sebaliknya, papan yang pendek menghasilkan bidang miring yang terjal. Mendorong beban pada bidang miring yang landai tentu saja lebih mudah daripada mendorong beban pada bidang miring pendek. Prinsip seperti ini diterapkan pada pembuatan jalanan di daerah pegunungan. Di sana jalanan lebih landai sehingga memudahkan kendaraan melaluinya. Bayangkan bila jalanan itu membentang lurus ke puncak gunung tanpa berkelok-kelok.⁶⁵ Contoh lain penggunaan bidang miring dapat dilihat pada gambar 2.12



Gambar 2.12 Contoh Bidang Miring dalam kehidupan sehari-hari

⁶⁵ Widagdo Mangunwiyoto, *Pokok-pokok.....*, h.42

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Jenis Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah dan cara dalam mencari, mempersamakan, menggali data, menganalisis, membahas dan menyimpulkan masalah dalam penelitian⁶⁶ Metode dalam penelitian ini adalah kuantitatif yaitu suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui.⁶⁷

Penelitian ini yaitu menggunakan jenis penelitian Eksperimen Kuasi. Eksperimen ini disebut kuasi, karena bukan merupakan eksperimen murni tetapi seperti murni, seolah-olah murni. Eksperimen ini biasa juga disebut eksperimen semu. Karena berbagai hal, terutama berkenaan dengan pengontrolan variabel, kemungkinan sukar sekali dapat digunakan eksperimen murni.⁶⁸ Eksperimen Kuasi dilakukan untuk menjawab permasalahan yang diajukan penulis, yaitu tentang perbandingan motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas VIII di MTs Darul Amin Palangka Raya pada pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* (DL) dan *Creative Problem Solving* (CPS).

B. Desain Penelitian

⁶⁶M.Musfiqon,*Panduan Lengkap Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta; Prestasi Pustakarya, 2012, h.14

⁶⁷Deni Darmawan,*Metode Penelitian Kuantitatif*, Bandung; Remaja Rosdakarya, 2013, h.37

⁶⁸Nana Syaodih Sukmadinata,*Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung; Remaja Rosdakarya,2011, h.207

Desain penelitian ini dapat digambarkan pada Tabel 3.1:

Tabel 3.1
Desain Penelitian⁶⁹

| Kelompok | <i>Pre-test</i> | Perlakuan | Postest |
|------------|-----------------|----------------|----------------|
| Eksperimen | Y ₁ | X ₁ | Y ₃ |
| Kontrol | Y ₂ | X ₂ | Y ₄ |

Dimana Y₁ dan Y₂ adalah *pre-test* pada kedua kelas sebelum adanya perlakuan, X₁ dan X₂ adalah perlakuan yang diberikan pada kedua kelas eksperimen dan kontrol, serta Y₃ dan Y₄ adalah *post-test* pada kedua kelas setelah adanya perlakuan.

C. Wilayah dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Darul Amin Palangka Raya tahun ajaran 2016/2017. Pelaksanaan penelitian ini adalah pada bulan September 2016. Jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

| No. | Hari/Tanggal | Pertemuan | Jadwal |
|-----|-----------------------|-----------|------------------------|
| 1 | Kamis, 15 – 09 – 2016 | 1 | Preetest => <i>DL</i> |
| 2 | | 1 | Preetest => <i>CPS</i> |
| 3 | Sabtu, 17 – 09 – 2016 | 2 | RPP 1 => <i>CPS</i> |
| 4 | Rabu, 21 – 09 – 2016 | 2 | RPP 1 => <i>DL</i> |
| 5 | Kamis, 22 – 09 – 2016 | 3 | RPP 2 => <i>DL</i> |
| 6 | | 3 | RPP 2 => <i>CPS</i> |
| 7 | Sabtu, 24 – 09 – 2016 | 4 | RPP 3 => <i>CPS</i> |
| 8 | Rabu, 28 – 09 – 2016 | 4 | RPP 3 => <i>DL</i> |
| 9 | Kamis, 29 – 09 – 2016 | 5 | Postest => <i>DL</i> |
| 10 | | 5 | Postest => <i>CPS</i> |

⁶⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2007, h.116

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah totalitas objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuhan, dan benda yang mempunyai kesamaan sifat.⁷⁰ Populasi penelitian merupakan keseluruhan (*universum*) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup dan sebagainya.⁷¹ Peneliti mengambil kelas VIII semester I tahun ajaran 2016/2017 di MTs Darul Amin Palangka Raya sebagai populasi penelitian. Sebaran populasi disajikan pada tabel 3.3

Tabel 3.3
Data Peserta Didik Kelas VIII MTs Darul Amin Palangka Raya Tahun Ajaran 2015/2016

| No | Tingkatan Kelas | Laki – Laki | Perempuan | Jumlah |
|--------|-------------------|-------------|-----------|--------|
| 1 | VIII ^A | 12 | 15 | 27 |
| 2 | VIII ^B | 10 | 18 | 28 |
| 3 | VIII ^C | 12 | 16 | 28 |
| Jumlah | | 34 | 49 | 83 |

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁷² Sampel adalah prosedur dari suatu populasi saja yang diambil dan dipergunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari suatu populasi.⁷³ Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu responden yang terpilih menjadi anggota sampel atas dasar pertimbangan

⁷⁰*Ibid.*, h.89

⁷¹ Deni Dermawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013, h. 152

⁷² Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Bandung; Alfabeta, 2013, h.62

⁷³ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*, Jakarta; Bumi Aksara, 2014, h.56

peneliti sendiri.⁷⁴ Berdasarkan pertimbangan guru mata pelajaran IPA Terpadu disekolah tersebut menyuruh untuk meneliti kelas VIII_A dan VIII_B. Jadi, kelas sampel yang terpilih adalah kelas VIII^A dengan pilihan pertama yang diterapkan model *DL* sebagai kelas eksperimen dan VIII^B dengan pilihan kedua yang diterapkan model *CPS* sebagai kelas kontrol.

E. Tahap-tahap Penelitian

Peneliti dalam melakukan penelitian menempuh tahap-tahap sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. Observasi awal
- b. Menetapkan tempat penelitian
- c. Permohonan izin penelitian pada instansi terkait
- d. Membuat instrumen penelitian
- e. Melakukan uji coba instrumen
- f. Menganalisis uji coba instrumen

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. Dua sampel yang terpilih diberikan *pretest* (tes awal) hasil belajar, yaitu untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran *DL* dan *CPS*. Hasil tes awal dianalisis untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan kemampuan awal

⁷⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan.....*h. 120

kedua kelompok sampel sebelum pembelajaran agar pemilihan dua kelompok sampel yang homogen dapat diterima.

- b. Dua sampel yang terpilih diberikan *pretest* (tes awal) motivasi belajar, yaitu untuk mengetahui motivasi awal peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran *DL* dan *CPS*. Hasil tes awal dianalisis untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan kemampuan awal kedua kelompok sampel sebelum pembelajaran agar pemilihan dua kelompok sampel yang homogen dapat diterima.
- c. Dua Sampel yang terpilih diajarkan materi Pesawat Sederhana menggunakan model pembelajaran *DL* dan *CPS*.
- d. Dua Sampel yang terpilih diberikan *posttest* (tes akhir) angket motivasi, yaitu sebagai alat ukur untuk mengetahui motivasi peserta didik setelah diajar materi Pesawat Sederhana menggunakan model pembelajaran *DL* dan *CPS*.
- e. Dua Sampel yang terpilih diberikan *posttest* (test akhir), yaitu sebagai alat evaluasi untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar kognitif peserta didik terhadap materi Pesawat Sederhana.

3. Analisis Data

Peneliti pada tahap ini melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Menganalisis lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *DL* dan *CPS*.
- b. Menganalisis data angket motivasi peserta didik terhadap pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran *DL* dan *CPS*.

- c. Menganalisis jawaban peserta didik pada tes hasil belajar (THB) kognitif peserta didik.
- d. Menganalisis data terdapat tidaknya perbedaan motivasi dan hasil belajar menggunakan model pembelajaran *DL* dan *CPS* pada materi pokok Pesawat Sederhana.

4. Kesimpulan

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

F. Variabel Penelitian

Variabel adalah karakteristik yang akan diobservasi dari satuan pengamatan.⁷⁵ Pada penelitian ini ada beberapa variabel yang perlu diketahui yaitu sebagai berikut.

1. Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti.⁷⁶ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel kontrol yaitu guru yang mengajar pada dua kelas yang diberi perlakuan berbeda yaitu kelas Eksperimen dengan menggunakan model *DL* dan kelas kontrol dengan model *CPS*.
2. Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau menyebabkan terjadinya perubahan pada variabel terikat.⁷⁷ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas yaitu model *DL* dan model *CPS*.

⁷⁵ Maman Abdurrahman dan Sambas Ali Muhidin, *Panduan Praktis Memahami Penelitian*, Bandung:Pustaka Setia,2011, h. 73

⁷⁶ *Ibid.*, h. 74

⁷⁷ *Ibid.*,

3. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas.⁷⁸ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat yaitu motivasi belajar peserta didik dan hasil belajar peserta didik.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode angket dan tes dengan instrumen sebagai berikut:

1. Instrumen angket motivasi peserta didik menggunakan metode angket setelah penerapan model pembelajaran *DL* dan *CPS*. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui motivasi peserta didik setelah penerapan pembelajaran fisika menggunakan penerapan model pembelajaran *DL* dan *CPS*. Pada materi pokok Pesawat Sederhana diberikan dan diisi oleh peserta didik setelah pertemuan berakhir. Kisi-kisi instrumen angket motivasi dapat dilihat pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Kisi-kisi instrumen angket motivasi⁷⁹

| No | Indikator Motivasi | No Butir | Jumlah |
|----|---|--------------|--------|
| 1 | Adanya hasrat dan keinginan berhasil | 8, 9, 10, 14 | 4 |
| 2 | Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar | 7, 11, 12 | 3 |
| 3 | Adanya harapan dan cita-cita masa depan | 6, 18 | 2 |
| 4 | Adanya penghargaan dalam belajar | 15, 17 | 2 |

⁷⁸ *Ibid.*,

⁷⁹ Hamzah b. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, Jakarta; Bumi Aksara, 2014, h.23

| | | | |
|---|--|---|----|
| 5 | Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar | 1, 2, 3, 4, 5. 13, 16, 21, 22, 23 | 10 |
| 6 | Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang peserta didik dapat belajar dengan baik | 19, 20 | 2 |

Sumber : Hamzah b. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*

2. Instrumen THB menggunakan soal tertulis dalam bentuk pilihan ganda. Sebelum digunakan THB dilakukan uji coba terlebih dahulu untuk mengetahui validitas dan reliabilitas, uji daya beda serta tingkat kesukaran soal. Kisi-kisi soal instrumen uji coba THB dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar (THB) peserta didik

| No | Indikator | No Uji Coba Soal | Aspek |
|----|---|------------------|-----------------|
| 1 | Mengidentifikasi jenis tuas yang terdapat disekitar peserta didik | 1 | C2 |
| 2 | Mendeskripsikan kegunaan tuas dalam kehidupan sehari-hari | 14 | C3 |
| 3 | Menyelidiki keuntungan mekanik tuas | 32 , 33 | C4 , C4 |
| 4 | Menentukan gaya yang diperlukan tuas untuk mengangkat beban | 5 , 21 , 24 , 25 | C3, C3, C3 , C3 |
| 5 | Mengidentifikasi jenis katrol yang terdapat disekitar peserta didik | 30, 31 | C2, C2 |
| 6 | Mendeskripsikan kegunaan katrol dalam kehidupan sehari-hari | 3, 11 | C2, C1 |
| 7 | Menyelididiki keuntungan mekanik katrol | 4, 8, 13, 15 | C2, C4, C4, C4 |
| 8 | Menentukan gaya yang diperlukan katrol untuk mengangkat beban | 27, 34 | C4, C4 |
| 9 | Mendeskripsikan kegunaan bidang miring | 12, 16 | C3, C4 |
| 10 | Menentukan gaya yang ditimbulkan bidang miring saat mendorong beban | 20, 26, 28 | C4, C4, C4 |
| 11 | Menentukan gaya yang diperlukan | 29 | C4 |

| | | | |
|----|---|-----------|------------|
| | bidang miring untuk mendorong beban | | |
| 12 | Menjelaskan prinsip pesawat sederhana | 2 | C1 |
| 13 | Menjelaskan prinsip kerja tuas | 10, 9, 19 | C3, C3, C1 |
| 14 | Menganalisis prinsip kerja tuas dalam kehidupan sehari-hari | 23 | C4 |
| 15 | Menjelaskan prinsip kerja katrol | 22 | C4 |
| 16 | Mengidentifikasi prinsip kerja bidang miring | 7, 6 | C2, C2 |
| 17 | Mendeskripsikan keuntungan mekanik pesawat sederhana | 17 | C1 |
| 18 | Mendefinisikan kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari | 18 | C2 |

Keterangan:

C1 (aspek pengetahuan) = 4 butir soal (11,76 %)

C2 (aspek pemahaman) = 8 butir soal (26,47 %)

C3 (aspek aplikasi) = 8 butir soal (20,59 %)

C4 (aspek analisis) = 14 butir soal (41,18 %)

Selanjutnya mengumpulkan data nilai hasil belajar kognitif peserta didik dan skor motivasi peserta didik pada materi pokok Pesawat Sederhana.

- Selanjutnya mengumpulkan data skor hasil pengamatan aktivitas guru dan peserta didik saat proses pembelajaran menggunakan model *DL* dan model *CPS* materi pesawat sederhana .

H. Teknik Keabsahan Data

Data yang diperoleh dikatakan absah apabila alat pengumpulan data benar-benar valid dan dapat diandalkan dalam mengungkapkan data penelitian. Instrumen yang sudah di uji coba ditentukan kualitasnya dari segi validitas, reliabilitas soal, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

1. Validitas

Validitas atau kesahihan menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang ingin di ukur. Persamaan yang digunakan untuk uji validitas dengan teknik *product moment* dapat dilihat pada persamaan 3.1

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}} \quad 80 \quad (3.1)$$

Berdasarkan persamaan 3.1, dimana n menyatakan jumlah responden yang akan diteliti, x menyatakan skor variabel (jawaban responden) dan y menyatakan skor total dari variabel untuk responden ke- n . Validitas suatu test dinyatakan dengan dengan angka koefisien (r). Kriteria korelasi pada tabel 3.6:⁸¹

Tabel 3.6
Kriteria Validitas Instrumen

| 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 |

Sumber: Gito Supriyadi, *Pengantar dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*

Penafsiran harga koefisien korelasi ada dua cara. Pertama, dengan melihat harga r dan diinterpretasikan misalnya korelasi tinggi, sedang, cukup dan sebagainya. Kedua, dengan berkonsultasi ke tabel harga kritik r *product moment*, sehingga dapat diketahui signifikan tidaknya korelasi tersebut. Jika

⁸⁰Syofian Siregar, *Statistik Parametrik.....*, h.77

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

harga r lebih kecil dari harga kritik dalam tabel, maka korelasi tersebut tidak signifikan. Begitu juga arti sebaliknya.⁸²

Nilai r tabel pada penelitian ini sebesar 0,433 dilihat dari jumlah siswa dan taraf signifikansi 5 %. Apabila nilai $r_{xy} \geq 0,433$ maka soal dinyatakan valid sedangkan jika nilai $r_{xy} < 0,433$ maka soal dinyatakan tidak valid. Hasil analisis validitas 34 butir soal uji coba tes hasil belajar kognitif dengan Microsoft Excel didapatkan 16 butir soal yang dinyatakan valid dan 18 butir soal yang dinyatakan tidak valid. (Lihat lampiran 2.1)

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dari suatu instrumen mewakili karakteristik yang di ukur.⁸³ Ada beberapa teknik untuk mengukur reliabilitas suatu instrumen penelitian, tergantung dari skala yang di gunakan.⁸⁴ Teknik pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik *persamaan K-R.20*. Persamaan yang digunakan untuk uji reliabilitas dengan teknik *persamaan K-R.20* dapat dilihat pada persamaan 3.2:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right) \quad (3.2)$$

Berdarkan persamaan 3.2, dimana r_{11} menyatakan tes secara keseluruhan, p menyatakan proporsi subjek yang menjawab item dengan benar, q menyatakan proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1 - p$),

⁸² *Ibid.*

⁸³ *Ibid.*, h.122

⁸⁴ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik.....*, h.89

Σpq menyatakan jumlah hasil perkalian antara p dan q, n menyatakan banyaknya item dan S menyatakan standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians).⁸⁵ Kriteria Reliabilitas Instrumen pada tabel 3.7⁸⁶

Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas Instrumen

| Angka Korelasi | Kriteria |
|-----------------------|---------------------------|
| 0,000 – 0,200 | Sangat rendah |
| 0,210 – 0,400 | Rendah |
| 0,410 – 0,600 | Cukup |
| 0,610 – 0,800 | Tinggi |
| 0,810 – 1,000 | Sangat tinggi/sangat baik |

Sumber : Gito Supriadi, *Pengantar dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*

Remmers dalam Surapranata, menyatakan bahwa koefisien reliabilitas \geq 0,5 dapat dipakai untuk tujuan penelitian.⁸⁷ Berdasarkan hasil analisis reliabilitas butir soal menggunakan Microsoft Excel diperoleh tingkat reliabilitas instrumen tes hasil belajar kognitif sebesar 0,794 dengan kategori tinggi. (lihat lampiran 2.1).

3. Tingkat Kesukaran

Asumsi yang digunakan untuk memperoleh kualitas soal yang baik, disamping memenuhi validitas dan reliabilitas adalah adanya keseimbangan dari tingkat kesulitan soal tersebut.⁸⁸ Butir-butir item tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir-butir item yang baik, apabila butir-butir item itu adalah sedang atau cukup.⁸⁹ Persoalan yang penting dalam melakukan analisis tingkat kesukaran soal adalah penentuan proporsi dan kriteria soal yang

⁸⁵ *Ibid.*,

⁸⁶ Gito Supriadi, *Pengantar dan Teknik*h.128

⁸⁷ Surapranata, Sumarna, *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*, Bandung, Remaja Rosdakarya, 2006, h.114

⁸⁸ Sulistyorini, *Evaluasi Pendidikan dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan*, Yogyakarta: Teras, 2009, h.173

⁸⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2007, h.370

termasuk mudah, sedang, dan sukar.⁹⁰ Cara melakukan analisis untuk menentukan tingkat kesukaran soal adalah dengan menggunakan persamaan 3.3

$$I = \frac{B^{91}}{N} \quad (3.3)$$

Berdasarkan persamaan 3.3, dimana I menyatakan tingkat kesukaran untuk setiap butir soal, B menyatakan banyaknya peserta didik yang menjawab benar setiap butir soal, dan N menyatakan banyaknya peserta didik yang memberikan jawaban pada soal yang dimaksudkan.⁹² Kriteria tingkat kesukaran soal itu pada table 3.8⁹³

Tabel 3.8
Kriteria Tingkat Kesukaran Instrumen

| ANGKA KORELASI | MAKNA |
|----------------|--------|
| 0,00 – 0,30 | Sukar |
| 0,31 – 0,70 | Sedang |
| 0,71 – 1,00 | Mudah |

Sumber: Sulistyorini, Evaluasi Pendidikan dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan

Kriteria yang digunakan adalah makin kecil tingkat yang diperoleh, makin sulit soal tersebut. Sebaliknya makin besar tingkat yang diperoleh makin mudah soal tersebut.⁹⁴ Berdasarkan analisis tingkat kesukaran butir soal tes hasil belajar kognitif dengan Microsoft Excel didapatkan 3 soal kategori mudah, 31 soal kategori sedang dan 0 soal kategori sukar. (Lihat lampiran 2.1)

⁹⁰Sulistyorini, *Evaluasi Pendidikan dalam.....*, h. 174

⁹¹Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2010, h. 137

⁹²*Ibid*

⁹³Sulistyorini, *Evaluasi Pendidikan dalam.....*, h.175

⁹⁴*Ibid*

4. Daya Pembeda

Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan peserta didik yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan peserta didik yang tergolong kurang atau lemah prestasinya.⁹⁵ Persamaan untuk menentukan daya pembeda dapat dilihat pada persamaan 3.4

$$D = \frac{E_A}{J_A} - \frac{E_B}{J_B} = P_A - P_B \quad (3.4)$$

Berdasarkan persamaan 3.4, dimana J merupakan jumlah peserta test, J_A merupakan banyaknya peserta kelompok atas, J_B merupakan peserta kelompok bawah, dan B_A merupakan banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar, B_B merupakan banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar, P_A merupakan proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P sebagai indeks kesukaran) dan P_B merupakan proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.⁹⁶ Kriteria daya pembeda soal pada tabel 3.9⁹⁷

Tabel 3.9
Kriteria Daya Pembeda

| ANGKA KORELASI | MAKNA |
|----------------|-------------|
| 0,00 – 0,20 | Jelek |
| 0,21 – 0,40 | Cukup |
| 0,41 - 0,70 | Baik |
| 0,71 - 1,00 | Baik sekali |

Sumber: Daryanto, Evaluasi Pendidikan

⁹⁵ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.....*, h.141

⁹⁶ *Ibid.*,

⁹⁷ *Ibid.*, h.190

Hasil analisis daya pembeda butir soal tes hasil belajar didapatkan 9 butir soal kategori jelek, 12 butir soal kategori cukup, 11 butir soal kategori baik dan 2 soal kategori baik sekali. (lihat lampiran 2.1)

I. Hasil Uji Coba Instrumen

Uji coba tes dilakukan pada siswa kelas IX di MTs Darul Amin Palangka Raya. Soal uji coba tes hasil belajar diuji cobakan pada tanggal 27 Juli 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 34 soal yang berbentuk pilihan ganda. Dari hasil analisis terdapat 11 soal yang dipakai, 7 soal yang direvisi, dan 16 soal dibuang. Jumlah soal yang digunakan untuk tes adalah 18 soal dari 18 Indikator. Jumlah ini masing-masing mewakili perindikator diambil 1 soal. Hasil uji coba tes hasil belajar secara terperinci tertera pada lampiran 2.1

J. Teknik Analisis Data

Analisis data awal digunakan untuk mengetahui pola dan varian serta kelinieritasan dari suatu populasi (data).⁹⁸ Teknik penganalisan data dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis, meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

⁹⁸Syofian Siregar, *Statistik Parametrik.....*, h.153

Uji normalitas adalah untuk mengetahui populasi data berdistribusi normal atau tidak. Bila data berdistribusi normal, maka dapat digunakan uji statistik berjenis parametrik. Sedangkan bila tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik nonparametrik. Ada beberapa metode yang digunakan untuk menguji normalitas data.⁹⁹ Metode Kolmogorov-Smirnov merupakan metode yang digunakan untuk menguji normalitas data pada penelitian kali ini. Persamaan Kolmogorov-Smirnov sesuai dengan persamaan 3.5

$$D = \text{maksimum}[S_{n_1}(x) - S_{n_2}(x)]$$

Perhitungan uji normalitas menggunakan bantuan program *SPSS for Windows Versi 17.0*. Kriteria pada penelitian ini apabila hasil uji normalitas nilai Asymp Sig (2-tailed) lebih besar dari nilai alpha/probabilitas 0,05 maka data berdistribusi normal atau H_0 diterima.

b. Uji Homogenitas

Mengukur homogenitas pada dasarnya adalah memperhitungkan dua kesalahan tersebut, yaitu *content* atau isi sampling dari tes yang dibelah, dan heterogenitas tingkah laku daerah (domain) yang disampel.¹⁰⁰ Adapun persamaan yang digunakan dapat dilihat pada persamaan 3.6

$$F = \frac{\text{varian besar}}{\text{varian kecil}} \quad 101 \quad (3.6)$$

Apabila kedua data dari sampel yang berasal dari populasi berdistribusi normal, persamaan menguji homogen akan menjadi persamaan 3.7

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2} \quad 102 \quad (3.7)$$

⁹⁹*Ibid.*, h.153

¹⁰⁰ Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasinya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011, h.49

¹⁰¹ Budi Susetyo, *Statistik untuk Analisis Data Penelitian*, Bandung: refika Aditama, 2012,

Berdasarkan persamaan 3.7, dimana s_1^2 merupakan varian besar dan s_2^2 merupakan varian kecil.

Kriteria pengujian H_0 yaitu:

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima (homogen)

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 tidak diterima (tidak homogen)¹⁰³

Perhitungan Uji Normalitas dan Homogenitas menggunakan bantuan program SPSS 17 for Windows dengan menggunakan uji *Levena Test* dengan taraf signifikansi 0,05

2. Uji hipotesis penelitian

Uji-t adalah salah satu tes statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nihil yang menyatakan bahwa di antara dua buah Mean Sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan.¹⁰⁴ Persamaan uji-t sesuai dengan persamaan 3.8

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad 105 \quad (3.8)$$

Uji hipotesis terdapat atau tidaknya perbedaan antara kelas eksperimen dan kontrol dengan uji statistik parametrik pada penelitian ini dibantu *Independent Samples T-Test SPSS for Windows Versi 17.0*. Kriteria pada

¹⁰²*Ibid.*,

¹⁰³Husaini Usman dan R. Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika*, Jakarta: Bumi Aksara, h.134

¹⁰⁴Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2008, h.278

¹⁰⁵Syofian Siregar, *Statistik Parametrik.....*, h.236-238

penelitian ini apabila hasil uji hipotesis nilai sig (2-tailed) > 0,05 maka Ho diterima, dan apabila nilai sig (2-tailed) < 0,05 maka Ho di tolak.¹⁰⁶

Namun, jika data tidak berdistribusi normal dan varian data kedua kelas tidak homogen maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji beda statistik non-parametrik, salah satunya adalah mann-whitney U-test. Uji Mann-Whitney atau Uji-t digunakan pada analisis komparatif untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel yang independen untuk data ordinal.¹⁰⁷ Uji Mann Whitney digunakan : (1) untuk membandingkan perbedaan dua median, (2) data dikumpulkan berdasarkan dua sampel yang independen (*two sample problem-independent sample*), dan (3) Tingkat pengukuran sekurang-kurangnya ordinal.¹⁰⁸:

$$U_1 = n_1n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1$$

Ekivalen dengan (3.9)

$$U_2 = n_1n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2^{109}$$

Berdasarkan persamaan 3.9, dimana U_1 menyatakan jumlah peringkat 1, U_2 menyatakan jumlah peringkat 2, n_1 menyatakan jumlah sampel 1, n_2 menyatakan jumlah sampel 2, R_1 menyatakan jumlah ranking pada sampel n_1 dan R_2 menyatakan jumlah ranking pada sampel n_2 .

¹⁰⁶ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013, h. 248

¹⁰⁷ Misbahuddin dan Iqbal hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik Edisi Ke-2*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013, h.194

¹⁰⁸ Maman Abdurrahman, dkk., *Dasar-dasar Metode Statistika untuk Penelitian*, Bandung :Pustaka Setia, 2011, h.277

¹⁰⁹ Budi Susetyo, *Statistika Untuk Analisis Data Penelitian*, Bandung: Refika Aditama, 2010, h. 236

Uji hipotesis terdapat atau tidaknya perbedaan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa antara kelas eksperimen dan kontrol dengan uji statistik non-parametrik pada penelitian ini dibantu dengan program *SPSS for Windows Versi 17.0*. Kriteria pada penelitian ini apabila hasil uji hipotesis nilai sig Asymp.Sig > 0,05 maka H_0 diterima, H_a di tolak dan sebaliknya.¹¹⁰

3. Analisis Motivasi Peserta Didik

Analisis angket motivasi peserta didik menggunakan analisis statistik komparatif rata-rata berdasarkan nilai yang diberikan berdasarkan hasil angket peserta didik yang telah dijawab. Kriteria yang digunakan untuk mendeskripsikan rata-rata penelitian dari hasil pengamatan yaitu:

- 1 = Kurang baik
- 2 = Cukup baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat baik

Rentang tiap kategori ditetapkan menggunakan persamaan statistik yang disesuaikan dengan data. Jumlah aspek yang diamati ada 23, maka:

$$\text{Skor maksimal} = 23 \times 4$$

$$\text{Skor minimal} = 23 \times 1$$

Jadi di dapat interval dengan persamaan 3.10

$$\text{Interval} = \frac{\text{Skor maksimal} - \text{skor minimal}}{\text{Jumlah Aspek}} \quad (3.10)$$

¹¹⁰ Dodiet Aditya, *Statistik Nonparametrik*, h. 12, Handout.

¹¹¹ Nikmah Sinarhati, "Pembelajaran Fisika Melalui Model Pembelajaran Langsung Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Materi Pengukuran Pada Siswa kelas VII Semester I di MTsN-2 Palangka Raya Tahun Ajaran 2012 / 2013h.55" Skripsi

Tabel 3.10
Kriteria Skor Motivasi¹¹²

| Skor | Kategori |
|-------|----------|
| 23-56 | Rendah |
| 57-74 | Sedang |
| 75-92 | Tinggi |

Sumber : Sudaryono, Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan

4. Analisis Aktifitas

Penskoran aktivitas guru dan siswa pada pembelajaran fisika dengan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan persamaan 3.11

$$Na = \frac{A}{B} \times 100\% \quad (3.11)$$

Berdasarkan persamaan 3.11, dimana Na merupakan nilai akhir, A merupakan jumlah skor yang diperoleh pengamat, B merupakan jumlah skor maksimal.¹¹³

Tabel 3.11 Kriteria Tingkat Aktivitas¹¹⁴

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

Sumber : Ngalm Purwanto, Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran

¹¹²Sudaryono, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013, h.91

¹¹³ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*,..... h. 241

¹¹⁴ Ngalm Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000, h. 132

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MTs Darul Amin dengan lima kali pertemuan di kelas VIII^A dan VIII^B. Pertemuan dilakukan dengan rincian satu kali pretest, tiga kali pertemuan di isi dengan pembelajaran dan satu kali posttest. Penelitian ini di bagi menjadi dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen di kelas VIII^A menggunakan model *Discovery Learning (DL)* dalam lima kali pertemuan beralokasi 80 menit. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 15 September 2016 diisi dengan *Pretest* THB dan Angket motivasi peserta didik, pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 21 September 2016 diisi dengan RPP 1, pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 22 September 2016 diisi dengan RPP 2, pertemuan keempat dilaksanakan pada tanggal 28 September 2016 diisi dengan RPP 3, dan pertemuan kelima dilaksanakan pada tanggal 29 September 2016 diisi dengan *posttest* THB dan angket motivasi peserta didik.

Kelas kontrol di kelas VIII^B menggunakan model *Creative Problem Solving (CPS)* dalam lima kali pertemuan beralokasi 80 menit. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 15 September 2016 diisi dengan *Pretest* THB dan Angket motivasi peserta didik, pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 17 September 2016 diisi dengan RPP 1, pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 22 September 2016 diisi dengan RPP 2, pertemuan keempat dilaksanakan pada tanggal 24 September 2016 diisi dengan RPP 3,

dan pertemuan kelima dilaksanakan pada tanggal 29 September 2016 diisi dengan *posttest* THB dan angket motivasi peserta didik.

1. Hasil Motivasi Belajar Peserta Didik Model *DL* dan *CPS*

Motivasi belajar diberikan ke peserta didik berbentuk angket yang berjumlah 23 pernyataan. Angket diberikan sebelum pembelajaran dimulai (*Pretest*) untuk mengetahui perbedaan motivasi awal peserta didik dan sesudah pembelajaran selesai dilakukan (*Posttest*) untuk mengetahui perbedaan motivasi akhir peserta didik setelah diberlakukannya model pembelajaran *DL* dan *CPS*. Sebelum angket disebarkan ke peserta didik, angket sudah di konsultasikan kepada dosen validator dan dinyatakan layak digunakan untuk penelitian. Rekapitulasi nilai *pre-test* dan *posttest* untuk kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1
Rekapitulasi Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen

| No | Nama Peserta Didik | <i>pretest</i> | Keterangan | <i>posttest</i> | Keterangan |
|----|--------------------|----------------|------------|-----------------|------------|
| 1 | AS | 70 | Sedang | 71 | Sedang |
| 2 | AF | 55 | Rendah | 56 | Rendah |
| 3 | AAR | 59 | Sedang | 66 | Sedang |
| 4 | AN | 60 | Sedang | 59 | Sedang |
| 5 | AA | 60 | Sedang | 58 | Sedang |
| 6 | AWK | 80 | Tinggi | 86 | Tinggi |
| 7 | Andika | 50 | Rendah | 40 | Rendah |
| 8 | ADP | 54 | Rendah | 57 | Sedang |
| 9 | DHK. | 67 | Sedang | 60 | Sedang |

| No | Nama Peserta Didik | <i>pretest</i> | Keterangan | <i>posttest</i> | Keterangan |
|-----------|--------------------|----------------|------------|-----------------|------------|
| 10 | Ha | 58 | Sedang | 59 | Sedang |
| 11 | Hu | 61 | Sedang | 56 | Rendah |
| 12 | JAM | 81 | Tinggi | 88 | Tinggi |
| 13 | MRC. | 54 | Rendah | 56 | Rendah |
| 14 | Mi | 66 | Sedang | 69 | Sedang |
| 15 | MR | 54 | Rendah | 46 | Rendah |
| 16 | MS | 66 | Sedang | 74 | Sedang |
| 17 | MT | 61 | Sedang | 45 | Sedang |
| 18 | NS | 65 | Sedang | 75 | Tinggi |
| 19 | RAA | 59 | Sedang | 57 | Sedang |
| 20 | Ra | 59 | Sedang | 65 | Sedang |
| 21 | SR | 63 | Sedang | 73 | Sedang |
| 22 | SRA | 72 | Sedang | 68 | Sedang |
| 23 | VY | 56 | Sedang | 54 | Rendah |
| 24 | DN | 70 | Sedang | 63 | Sedang |
| Rata-rata | | 62,5 | Sedang | 62,54 | Sedang |

Tabel 4.1 menunjukkan hasil motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen sebelum dan setelah kelas tersebut diberikan perlakuan pembelajaran. Nilai *Pretest* motivasi pada kelas eksperimen dengan rata-rata 62,5 dengan kategori sedang. Sedangkan nilai *Posttest* pada kelas eksperimen dengan rata-rata 62,54 dengan kategori sedang. Sedangkan rekapitulasi nilai *pre-test* dan *posttest* untuk kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.2

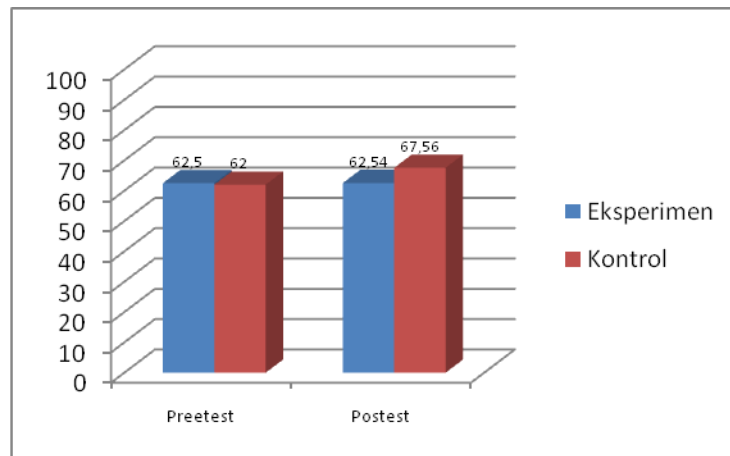
Tabel 4.2
Rekapitulasi Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol

| No | Nama Peserta Didik | <i>pretest</i> | Keterangan | <i>posttest</i> | Keterangan |
|-----------|--------------------|----------------|------------|-----------------|------------|
| 1 | Ad | 60 | Sedang | 64 | Sedang |
| 2 | AAR | 67 | Sedang | 86 | Tinggi |
| 3 | Da | 58 | Sedang | 73 | Sedang |
| 4 | Fa | 60 | Sedang | 57 | Sedang |
| 5 | LH | 86 | Tinggi | 88 | Tinggi |
| 6 | Ma | 58 | Sedang | 60 | Sedang |
| 7 | MI | 90 | Tinggi | 90 | Tinggi |
| 8 | MM | 48 | Rendah | 56 | Rendah |
| 9 | MDH | 61 | Sedang | 57 | Sedang |
| 10 | MNI | 57 | Sedang | 62 | Sedang |
| 11 | NW | 57 | Sedang | 62 | Sedang |
| 12 | NLH | 47 | Rendah | 63 | Sedang |
| 13 | Rw | 57 | Sedang | 64 | Sedang |
| 14 | RA | 68 | Sedang | 72 | Sedang |
| 15 | Ry | 62 | Sedang | 61 | Sedang |
| 16 | RKS | 60 | Sedang | 66 | Sedang |
| Rata-rata | | 62 | Sedang | 67,56 | Sedang |

Tabel 4.2 menunjukkan hasil motivasi belajar peserta didik pada kelas kontrol sebelum dan setelah kelas tersebut diberikan perlakuan pembelajaran. Nilai *Pretest* motivasi pada kelas kontrol dengan rata-rata 62 dengan kategori

sedang. Sedangkan nilai *Posttest* pada kelas kontrol dengan rata-rata 67,56 dengan kategori sedang.

Perbandingan rata-rata angket motivasi belajar peserta didik dapat ditampilkan sesuai dengan gambar 4.1



Gambar 4.1 Diagram Rata-rata Motivasi Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pengujian perbandingan antara model DL dan model CPS terhadap hasil belajar peserta didik dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* hasil belajar peserta didik kedua model pembelajaran menggunakan uji beda hipotesis. Alat untuk menganalisis hasil angket motivasi ini yaitu menggunakan program komputer bernama *SPSS versi 17* untuk mencari perbedaan signifikan. Sebelum mencari perbedaan signifikan, terlebih dahulu data harus di uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji data *Pretest* motivasi belajar dapat ditampilkan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3
Rekapitulasi Hasil Uji Data *Pretest* Motivasi Belajar Peserta Didik

| Kelas | Uji Normalitas | Uji Homogenitas | Uji Beda (Uji Mann-Whitney U-test) |
|-------|----------------|-----------------|--|
| | | | |

| | Sig* | Ket. | Sig* | Ket. | Sig* | Ket |
|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--|
| Eksperimen | 0,12 | Normal | 0,59 | Homogen | 0,59 | Tidak Terdapat Perbedaan yang Signifikan |
| Kontrol | 0,00 | Tidak Normal | | | | |

Tabel 4.3 menunjukkan uji data normalitas sebesar sig* 0,12 untuk kelas eksperimen dan sebesar sig 0,00 untuk kelas kontrol. Dari data tersebut dapat diartikan bahwa pada kelas eksperimen data berdistribusi normal, karena nilai sig* lebih besar dari taraf signifikan (2-tailed) 0,05. Sedangkan kelas kontrol data berdistribusi tidak normal, karena nilai sig* lebih kecil dari taraf signifikan (2-tailed) 0,05. Untuk uji homogenitas data yang didapatkan sebesar sig* 0,59 artinya data dapat dikatakan homogen karena nilai sig* 0,59 lebih besar dari taraf signifikan (2-tailed) 0,05.

Tabel 4.3 menunjukkan uji normalitas dikelas eksperimen data berdistribusi normal akan tetapi di kelas kontrol data berdistribusi tidak normal, dan uji homogen data dinyatakan homogen. Di Bab III sudah dijelaskan bahwa jika data ada yang berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji statistik non-parametrik, yaitu menggunakan Mann-Whitney U-test. Maka dapat disimpulkan untuk data *pretest* motivasi menggunakan Mann-Whitney U-test menggunakan *SPSS versi 17*. Dari data didapatkan nilai sig* 0,59 artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, karena nilai sig* 0,59 lebih besar dari taraf signifikan (2-tailed) 0,05.

Sedangkan untuk hasil uji data *posttest* motivasi belajar dapat ditampilkan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4
Rekapitulasi Hasil Uji Data *Posttest* Motivasi Belajar Peserta Didik

| Kelas | Uji Normalitas | | Uji Homogenitas | | Uji Beda (Uji Mann-Whitney U-test) | |
|------------|----------------|--------------|-----------------|---------|--|--------------------------------|
| | Sig* | Ket. | Sig* | Ket. | Sig* | Ket. |
| Eksperimen | 0,20 | Normal | 0,90 | Homogen | 0,20 | Tidak ada perbedaan signifikan |
| Kontrol | 0,01 | Tidak Normal | | | | |

Tabel 4.4 menunjukkan uji data normalitas sebesar sig* 0,20 untuk kelas eksperimen dan sebesar sig 0,01 untuk kelas kontrol. Dari data tersebut dapat diartikan bahwa pada kelas eksperimen data berdistribusi normal, karena nilai sig* 0,20 lebih besar dari taraf signifikan (2-tailed) 0,05. Sedangkan kelas kontrol data berdistribusi tidak normal, karena nilai sig* 0,01 lebih kecil dari taraf signifikan (2-tailed) 0,05. Untuk uji homogenitas data yang didapatkan sebesar sig* 0,90 artinya data dapat dikatakan homogen karena nilai sig* 0,90 lebih besar dari taraf signifikan (2-tailed) 0,05.

Tabel 4.4 menunjukkan uji normalitas dikelas eksperimen data berdistribusi normal akan tetapi di kelas kontrol data berdistribusi tidak normal, dan uji homogen data dinyatakan homogen. Dijelaskan sudah bahwa jika data ada yang berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji statistik non-parametrik, yaitu menggunakan Mann-Whitney U-test. Maka dapat disimpulkan untuk data *pretest* motivasi menggunakan Mann-Whitney U-test

menggunakan *SPSS versi 17*. Dari data didapatkan $\text{sig}^* 0,20$ artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol karena nilai $\text{sig}^* 0,20$ lebih besar dari taraf signifikan $0,05$.

2. Hasil Belajar Peserta Didik Model *DL* dan *CPS*

Hasil belajar diujikan ke peserta didik berbentuk soal pilihan ganda sebanyak 18 soal. Soal diberikan sebelum proses pembelajaran dimulai (*Pretest*) dan sesudah pembelajaran selesai dilakukan (*Postest*) pada model *DL* dan *CPS*. Sebelum soal diujikan ke dalam penelitian, soal sudah terlebih dahulu diuji keabsahannya dan sudah divalidasi oleh validator. Tujuan diberikan *Pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran. Hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik yang hadir saat *pretest* dan *postest* dengan jumlah 24 orang. Sedangkan, Hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik yang hadir saat *pretest* dan *postest* dengan jumlah 16 orang. Rekapitulasi nilai rata-rata tes hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5
Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen

| No | Nama Peserta Didik | <i>pretest</i> | <i>postest</i> |
|----|--------------------|----------------|----------------|
| 1 | AS | 27,78 | 33,33 |
| 2 | AF | 50 | 33,33 |
| 3 | AAR | 50 | 55,56 |
| 4 | AN | 38,89 | 44,44 |
| 5 | AA | 55,56 | 38,89 |

| No | Nama Peserta Didik | <i>pretest</i> | <i>posttest</i> |
|-----------|--------------------|----------------|-----------------|
| 6 | AWK | 50 | 61,11 |
| 7 | Andika | 33,33 | 38,89 |
| 8 | ADP | 44,44 | 44,44 |
| 9 | DHK. | 27,78 | 38,89 |
| 10 | Ha | 27,78 | 50 |
| 11 | Hu | 38,89 | 44,44 |
| 12 | JAM | 38,89 | 22,22 |
| 13 | MRC. | 33,33 | 55,56 |
| 14 | Mi | 33,33 | 33,33 |
| 15 | MR | 27,78 | 61,11 |
| 16 | MS | 50 | 50 |
| 17 | MT | 38,89 | 22,22 |
| 18 | NS | 27,78 | 50 |
| 19 | RAA | 27,78 | 22,22 |
| 20 | Ra | 50 | 66,67 |
| 21 | SR | 44,44 | 38,89 |
| 22 | SRA | 33,33 | 33,33 |
| 23 | VY | 27,78 | 66,67 |
| 24 | DN | 50 | 38,89 |
| Rata-rata | | 38,66 | 43,52 |

Tabel 4.5 menunjukkan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen sebelum dan setelah kelas tersebut diberikan perlakuan

pembelajaran. Nilai *Pretest* hasil belajar pada kelas eksperimen dengan rata-rata 38,66. Sedangkan nilai *Posttest* pada kelas eksperimen dengan rata-rata 43,52. Sedangkan nilai *Posttest* pada kelas eksperimen dengan rata-rata 62,54 dengan kategori sedang. Sedangkan rekapitulasi nilai *pre-test* dan *posttest* untuk kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.6

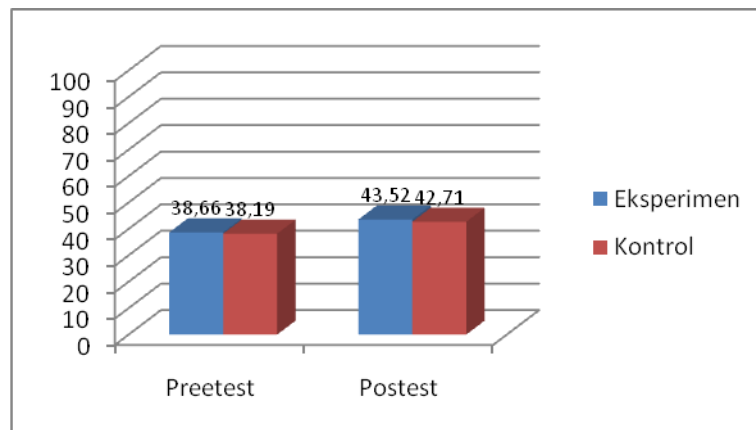
Tabel 4.6
Rekapitulasi Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol

| No | Nama Peserta Didik | <i>pretest</i> | <i>posttest</i> |
|----|--------------------|----------------|-----------------|
| 1 | Ad | 50 | 38,89 |
| 2 | AAR | 44,44 | 66,67 |
| 3 | Da | 50 | 38,89 |
| 4 | Fa | 27,78 | 44,44 |
| 5 | LH | 33,33 | 77,78 |
| 6 | Ma | 33,33 | 38,89 |
| 7 | MI | 44,44 | 50 |
| 8 | MM | 44,44 | 33,33 |
| 9 | MDH | 38,89 | 33,33 |
| 10 | MNI | 27,78 | 27,78 |
| 11 | NW | 22,22 | 38,89 |
| 12 | NLH | 44,44 | 38,89 |
| 13 | Rw | 38,89 | 50 |
| 14 | RA | 33,33 | 38,89 |
| 15 | Ry | 33,33 | 38,89 |
| 16 | RKS | 44,44 | 27,78 |

| No | Nama Peserta Didik | <i>pretest</i> | <i>posttest</i> |
|----|--------------------|----------------|-----------------|
| | Rata-rata | 38,19 | 42,71 |

Tabel 4.6 menunjukkan hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol sebelum dan setelah kelas tersebut diberikan perlakuan pembelajaran. Nilai *Pretest* hasil pada kelas kontrol dengan rata-rata 38,19. Sedangkan nilai *Posttest* pada kelas kontrol dengan rata-rata 42,71.

Perbandingan rata-rata angket motivasi belajar peserta didik dapat juga ditampilkan sesuai dengan gambar 4.2



Gambar 4.2 Diagram Rata-rata Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tes hasil belajar selanjutnya akan diuji beda, tapi sebelum di uji bedakan maka terlebih dahulu data di uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji data *Pretest* hasil belajar dapat ditampilkan pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7
Rekapitulasi Hasil Uji Data *Pretest* Hasil Belajar Peserta Didik

| Kelas | Uji Normalitas | Uji Homogenitas | Uji Beda (Independent Sample T Test) |
|-------|----------------|-----------------|--|
| | | | |

| | Sig* | Ket. | Sig* | Ket. | Sig* | Ket. |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------------|
| Eksperimen | 0,05 | Normal | 0,45 | Homogen | 0,87 | Tidak ada perbedaan signifikan |
| Kontrol | 0,06 | Normal | | | | |

Tabel 4.7 menunjukkan hasil uji data untuk uji normalitas kelas eksperimen didapatkan sebesar sig* 0,05 artinya data berdistribusi normal karena nilai sig* 0,05 sama dengan taraf signifikan 0,05. Uji normalitas kelas kontrol didapatkan sebesar sig* 0,06 artinya data berdistribusi normal karena nilai sig* 0,06 hampir sama dengan taraf signifikan 0,05. Sedangkan uji data untuk uji homogenitas kedua kelas didapatkan sebesar sig* 0,45 artinya data homogen. Uji normalitas dan uji homogenitas sudah dilakukan maka selanjutnya menentukan jenis uji beda yang dipakai untuk data tersebut. Di Bab III sudah dijelaskan jika data berdistribusi normal, maka uji beda yang dipakai adalah *Independent Sample T Test*, untuk menghitungnya menggunakan bantuan program komputer *SPSS versi 17*. Hasil uji beda didapatkan hasil sig* 0,87 artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol karena nilai sig* 0,87 lebih besar dari taraf signifikan 0,05.

Sedangkan untuk hasil uji data *posttest* hasil belajar dapat ditampilkan pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8
Rekapitulasi Hasil Uji Data *Posttest* Hasil Belajar Peserta Didik

| Kelas | Uji Normalitas | | Uji Homogenitas | | Uji Beda (Uji Mann-Whitney U-test) | |
|------------|----------------|--------------|-----------------|---------|--|--------------------------------|
| | Sig* | Ket. | Sig* | Ket. | Sig* | Ket. |
| Eksperimen | 0,20 | Normal | 0,64 | Homogen | 0,65 | Tidak ada perbedaan signifikan |
| Kontrol | 0,00 | Tidak Normal | | | | |

Tabel 4.8 menunjukkan hasil uji data untuk uji normalitas kelas eksperimen didapatkan sebesar sig* 0,20 artinya data berdistribusi normal karena nilai sig* 0,20 lebih besar dari taraf signifikan 0,05. Uji normalitas kelas kontrol didapatkan sebesar sig* 0,00 artinya data berdistribusi tidak normal karena nilai sig* 0,00 kurang dari taraf signifikan 0,05. Sedangkan uji data untuk uji homogenitas kedua kelas didapatkan sebesar sig* 0,64 artinya data homogen. Uji normalitas dan uji homogenitas sudah dilakukan maka selanjutnya menentukan jenis uji beda yang dipakai untuk data tersebut. Di Bab III juga sudah dijelaskan jika ada data berdistribusi tidak normal, maka uji beda yang dipakai adalah *Uji Mann-Whitney U-test*, untuk menghitungnya menggunakan bantuan program komputer *SPSS versi 17*. Hasil uji beda didapatkan hasil sig* 0,65 artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol karena nilai sig* 0,65 lebih besar dari taraf signifikan 0,05.

Rekapitulasi hasil belajar *posttest* tiap aspek kognitif dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9
Rekapitulasi Hasil Belajar *Postest* sesuai aspek kognitif

| No | Aspek Kognitif | Rata-Rata Nilai <i>Postest</i> | |
|----|----------------|--------------------------------|---------|
| | | Eksperimen | Kontrol |
| 1 | C1 | 43,75 | 45,31 |
| 2 | C2 | 40,62 | 35,94 |
| 3 | C3 | 58,33 | 46,87 |
| 4 | C4 | 41,67 | 36,72 |

Tabel 4.9 menunjukkan nilai rata-rata peserta didik jika dihitung peraspek kognitif hasil belajar. Pada kelas eksperimen C1 bernilai 43,75, C2 bernilai 40,62, C3 bernilai 58,33 dan C4 bernilai 41,67. Sedangkan kelas kontrol C1 bernilai 45,31, C2 bernilai 35,94, C3 bernilai 46,87 dan C4 bernilai 36,72.

3. Hasil Aktivitas Belajar Peserta Didik

Aktivitas belajar peserta didik selama mengikuti kegiatan pembelajaran diamati oleh tiga orang pengamat, masing-masing pengamat, mengamati 5-6 peserta didik yang disebar di beberapa kelompok. Pengamatan dilakukan selama tiga kali pertemuan di kelas selama pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan oleh tiga orang pengamat yakni saudara Wahyudin Habibillah, saudari Resa Yulianti dan saudari Eka Devi. Pengamatan dilakukan oleh pengamat di jarak terdekat antara satu peserta didik yang diamati dengan yang peserta didik lainnya. Pengamat hanya berpindah posisi tidak terlalu jauh untuk mengamati peserta didik yang diamati lainnya.

Namun, ada beberapa kendala baik di eksperimen atau kontrol yang seharusnya peserta didik tersebut diamati aktivitasnya, namun peserta didik tersebut kadang-kadang tidak hadir dikelas. Maka peserta didik tersebut di hapus untuk diamati.

a. Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen

Aktivitas peserta didik kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model *DL*. Selama pembelajaran dikelas eksperimen seluruh peserta didik hadir, hanya satu peserta didik yang pindah. Untuk kelas eksperimen tidak mengalami kendala untuk mengamati peserta didik, karena peserta didik yang selalu hadir saat pembelajaran. Jumlah total yang diamati ada 15 peserta didik yang tersebar ke dalam beberapa kelompok saat pembelajaran dikelas.

Rata-rata hasil aktivitas peserta didik dalam kelompok pada tiap pertemuan saat proses pembelajaran berlangsung dapat dilihat dalam tabel 4.10, secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 2.9

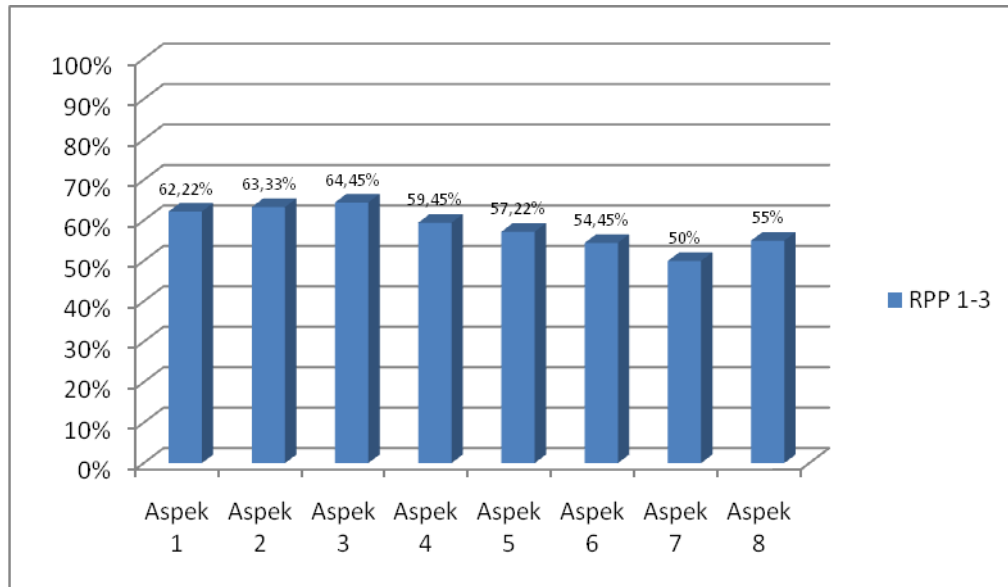
Tabel 4.10
Rekapitulasi Aktivitas Peserta Didik Tiap Pertemuan Kelas Eksperimen

| No | Aktivitas Pembelajaran | Nilai (%) | | | | |
|----|--|-----------|-------|-------|-----------|------------|
| | Aspek yang Diamati | RPP 1 | RPP 2 | RPP 3 | Rata-rata | Kategori |
| 1 | Peserta didik berdiskusi di masing-masing kelompok | 66,67 | 60 | 60 | 62,22 | Cukup Baik |
| 2 | Peserta didik melakukan eksperimen atau percobaan sesuai dengan LKPD | 70,00 | 65 | 55 | 63,33 | Cukup Baik |
| 3 | Peserta didik mengamati dan mencatat hasil percobaan | 71,67 | 66,67 | 55 | 64,45 | Cukup |

| No | Aktivitas Pembelajaran | Nilai (%) | | | | |
|-----------|---|-----------|-------|-------|-----------|---------------|
| | Aspek yang Diamati | RPP 1 | RPP 2 | RPP 3 | Rata-rata | Kategori |
| | | | | | | Baik |
| 4 | Peserta didik mengolah data yang ada dan dihubungkan dengan bahan yang mereka dapatkan. | 61,67 | 60 | 56,67 | 59,45 | Kurang |
| 5 | Peserta didik melakukan persentasi kelompok | 56,67 | 56,67 | 58,33 | 57,22 | Kurang |
| 6 | Peserta didik lain mengamati temannya saat persentasi | 51,67 | 55 | 56,67 | 54,45 | Kurang Sekali |
| 7 | Peserta didik memperbaiki salah persepsi yang ditemukan dalam pengolahan data | 50,00 | 50 | 50 | 50,00 | Kurang Sekali |
| 8 | Peserta didik dalam kelompok mendengarkan guru mengevaluasi kembali proses dan hasil percobaan yang telah dilakukan | 55,0 | 55 | 55 | 55,00 | Kurang |
| Rata-rata | | 60,42 | 58,54 | 55,83 | 58,27 | Kurang |

Tabel 4.10 menunjukkan penilaian aktivitas peserta didik pada model *DL* di kelas eksperimen didapatkan nilai rata-rata dengan kategori cukup baik pada aspek aktivitas 1 (62,22%), 2 (63,33%) dan 3 (64,45%), dengan kategori kurang terdapat pada aspek 4 (59,45%), 5 (57,22%) dan 8 (55%) , sedangkan dengan kategori kurang sekali terdapat pada aspek 6 (54,45%) dan 7 (50%). Penilaian aktivitas peserta didik secara keseluruhan diperoleh rata-rata sebesar 58,27% dengan kategori kurang.

Nilai rata-rata aktivitas peserta didik dari RPP 1, RPP 2 dan RPP 3 tiap aspek dapat dilihat pada diagram gambar 4.3.



Gambar 4.3 Diagram Rata-rata Aktivitas Peserta didik Kelas Eksperimen

Gambar 4.3 menjelaskan nilai rata-rata aktivitas peserta didik dari RPP 1 sampai dengan RPP 3 tiap aspek. Nilai Rata-rata tertinggi terdapat pada aspek 3 dan terendah terdapat pada aspek 7.

b. Aktivitas Belajar Kelas Kontrol

Aktivitas peserta didik di kelas kontrol diajarkan dengan model *CPS*. Selama pembelajaran berlangsung banyak beberapa peserta didik tidak hadir, dengan beberapa keterangan ada yang izin, sakit dan tanpa keterangan. Hal ini membuat pengamatan untuk peserta didik sedikit terganggu. Kadang pada pertemuan pertama peserta didik yang diamati tersebut hadir, namun saat pertemuan kedua bahkan ketiga tidak hadir saat pembelajaran. Peserta didik yang diamati tersebut sudah terlanjur terpilih dan sudah diamati pada pertemuan pertama, maka peserta didik yang

diamati dihapus untuk diamati. Oleh karena itu untuk kelas kontrol peserta didik yang diamati hanya berjumlah 10 peserta didik dari 15 peserta didik yang seharusnya dipilih.

Rata-rata hasil aktivitas peserta didik dalam kelompok pada tiap pertemuan saat proses pembelajaran berlangsung dapat dilihat dalam tabel 4.11, secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 2.10

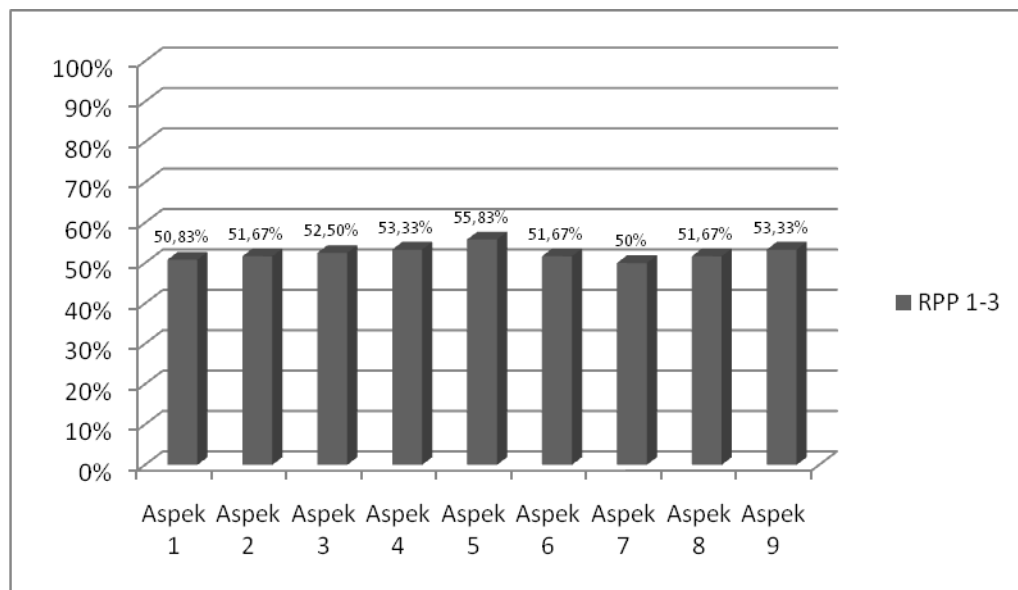
Tabel 4.11
Rekapitulasi Aktivitas Peserta Didik Tiap Pertemuan Kelas Kontrol

| No | Aktivitas Pembelajaran | Nilai (%) | | | | |
|----|---|-----------|-------|-------|-----------|---------------|
| | Aspek yang Diamati | RPP 1 | RPP 2 | RPP 3 | Rata-rata | Kategori |
| 1 | Peserta didik memberikan pemikiran terhadap permasalahan yang diajukan dan memproses semua fakta yang telah terdaftar dan merefleksikan fakta-fakta tersebut untuk mencapai tujuan dari permasalahan. | 52,5 | 50 | 50 | 50,83 | Kurang Sekali |
| 2 | Peserta didik memanfaatkan waktu yang diberikan oleh guru untuk memproses dan merefleksikan semua pemikiran | 55 | 50 | 50 | 51,67 | Kurang Sekali |
| 3 | Peserta didik menyimak dan memperhatikan arahan dan penjelasan guru | 57,5 | 50 | 50 | 52,50 | Kurang Sekali |
| 4 | Peserta didik memberikan gagasan tindakan mengenai pemikiran yang telah terdaftar sebelumnya | 57,5 | 52,5 | 50 | 53,33 | Kurang Sekali |

| No | Aktivitas Pembelajaran | Nilai (%) | | | | |
|-----------|--|-----------|-------|-------|-----------|---------------|
| | Aspek yang Diamati | RPP 1 | RPP 2 | RPP 3 | Rata-rata | Kategori |
| 5 | Peserta didik memperhatikan setiap gagasan yang didaftar | 60 | 57,5 | 50 | 55,83 | Kurang |
| 6 | Peserta didik memperhatikan guru mengevaluasi gagasan yang telah didaftar | 52,5 | 52,5 | 50 | 51,67 | Kurang Sekali |
| 7 | Peserta didik bersama-sama guru mengevaluasi dan memproses kriteria-kriteria untuk solusi terhadap permasalahan | 50 | 50 | 50 | 50,00 | Kurang |
| 8 | Peserta didik diharapkan sudah memiliki cara baru untuk menyelesaikan berbagai masalah secara kreatif. Gagasan-gagasan mereka diharapkan sudah bisa digunakan untuk mencapai kesuksesan. | 52,5 | 52,5 | 50 | 51,67 | Kurang Sekali |
| 9 | Peserta didik menyimak dan bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan. | 60 | 50 | 50 | 53,33 | Kurang Sekali |
| Rata-rata | | 55,28 | 51,67 | 50,00 | 52,31 | Kurang Sekali |

Tabel 4.11 menunjukkan penilaian aktivitas peserta didik pada model *CPS* di kelas eksperimen didapatkan nilai rata-rata dengan kategori kurang terdapat pada aspek 5 (55,83%) dan 7 (50%) , sedangkan dengan kategori kurang sekali terdapat pada aspek 1 (50,83%), 2 (51,67%), 3

(52,50%), 4 (53,33%), 6 (51,67%) , 8 (51,67%) dan 9 (50%). Penilaian aktivitas peserta didik secara keseluruhan diperoleh rata-rata sebesar 52,31% dengan kategori kurang sekali. Nilai rata-rata aktivitas peserta didik dari RPP 1, RPP 2 dan RPP 3 tiap aspek dapat dilihat pada diagram gambar 4.4.



Gambar 4.4 Diagram Rata-rata Aktivitas Peserta didik Kelas Kontrol

Gambar 4.4 menjelaskan nilai rata-rata aktivitas peserta didik dari RPP 1 sampai dengan RPP 3 tiap aspek. Nilai Rata-rata tertinggi terdapat pada aspek 5 dan terendah terdapat pada aspek 7.

4. Aktivitas Guru

Aktivitas guru pada pada pembelajaran ini diamati oleh satu orang pengamat dengan mengisi lembar observasi aktivitas guru selama tiga kali pertemuan. Pengamatan dilakukan oleh pengamat dilakukan dengan cara mengamati aktivitas guru selama pembelajaran dengan memberi nilai pada lembar pengamatan. Pengamatan aktivitas dilakukan oleh saudari Muhayyaroh

selama proses belajar mengajar berlangsung. Selama pengamatan berlangsung pengamat hanya berfokus kepada guru yang di amati.

a. Aktivitas Guru Kelas Eksperimen

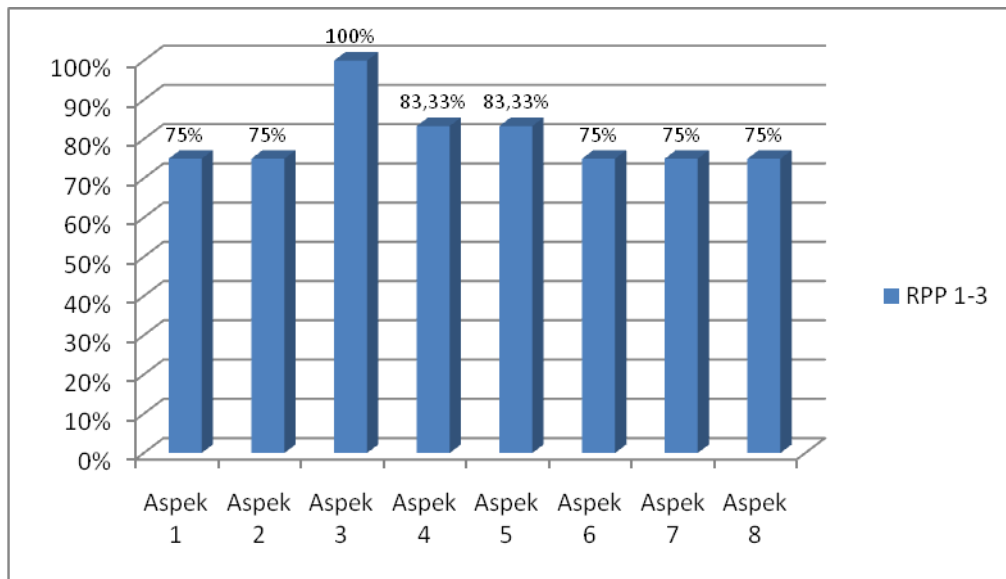
Aktivitas guru selama pembelajaran dikelas eksperimen menggunakan model *DL* dilakukan selama tiga kali pertemuan. Rata-rata hasil aktivitas guru pada tiap pertemuan saat proses pembelajaran berlangsung dapat dilihat dalam tabel 4.12, secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 2.11

Tabel 4.12
Rekapitulasi Aktivitas Peserta Didik Tiap Pertemuan Kelas Eksperimen

| No | Aktivitas Guru | Nilai (%) | | | | Kategori |
|----|--|-----------|-------|-------|-----------|-------------|
| | Aspek yang diamati | RPP 1 | RPP 2 | RPP 3 | Rata-rata | |
| 1 | Guru memerintahkan dan membimbing setiap kelompok berdiskusi untuk menggunakan alat dan bahan yang akan digunakan untuk mengkaji LKPD. | 75 | 75 | 75 | 75 | Cukup Baik |
| 2 | Guru memerintahkan dan membimbing peserta didik melakukan eksperimen sesuai prosedur dalam LKPD | 75 | 75 | 75 | 75 | Cukup Baik |
| 3 | Guru memerintahkan dan membimbing Peserta didik mengamati percobaan dan mencatat data pengamatan pada LKPD | 100 | 100 | 100 | 100 | Sangat Baik |
| 4 | Guru memerintahkan dan membimbing | 100 | 75 | 75 | 83,33 | Baik |

| No | Aktivitas Guru | Nilai (%) | | | | Kategori |
|-----------|--|-----------|-------|-------|-----------|------------|
| | Aspek yang diamati | RPP 1 | RPP 2 | RPP 3 | Rata-rata | |
| | peserta didik mengolah data yang ada dan dihubungkan dengan bahan yang mereka dapatkan. | | | | | |
| 5 | Guru memerintahkan setiap kelompok melakukan persentasi kedepan kelas | 75 | 75 | 100 | 83,33 | Baik |
| 6 | Guru memerintahkan kelompok lain mengamati apa yang telah disampaikan kelompok yang persentasi | 75 | 75 | 75 | 75 | Cukup Baik |
| 7 | Guru bersama peserta didik memperbaiki jika ada salah persepsi dalam pengolahan data | 75 | 75 | 75 | 75 | Cukup Baik |
| 8 | Guru mengevaluasi proses dan hasil percobaan peserta didik. | 75 | 75 | 75 | 75 | Cukup Baik |
| Rata-rata | | 81,25 | 78,13 | 81,25 | 80,21 | Baik |

Tabel 4.12 menunjukkan penilaian aktivitas guru oleh pengamat didapatkan hasil rata-rata pada aspek 1 (75%) , 2 (75%) , 6 (75%) , 7 (75%) dan 8 (75%) dengan kategori cukup baik. Pada aspek 4 (83,33%) dan 5 (83,33%) berkategori baik, sedangkan pada aspek 3 (100%) berkategori sangat baik. Penilaian secara keseluruhan untuk aktivitas guru didapatkan rata-rata sebesar 80,21% dengan kategori baik. Nilai rata-rata aktivitas guru dari RPP 1, RPP 2 dan RPP 3 tiap aspek dapat dilihat pada diagram gambar 4.5.



Gambar 4.5 Diagram Rata-rata Aktivitas Guru Kelas Eksperimen

b. Aktivitas Guru Kelas Kontrol

Aktivitas guru selama pembelajaran dikelas kontrol menggunakan model *CPS* dilakukan selama tiga kali pertemuan. Rata-rata hasil aktivitas guru pada tiap pertemuan saat proses pembelajaran berlangsung dapat dilihat dalam tabel 4.13, secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 2.11

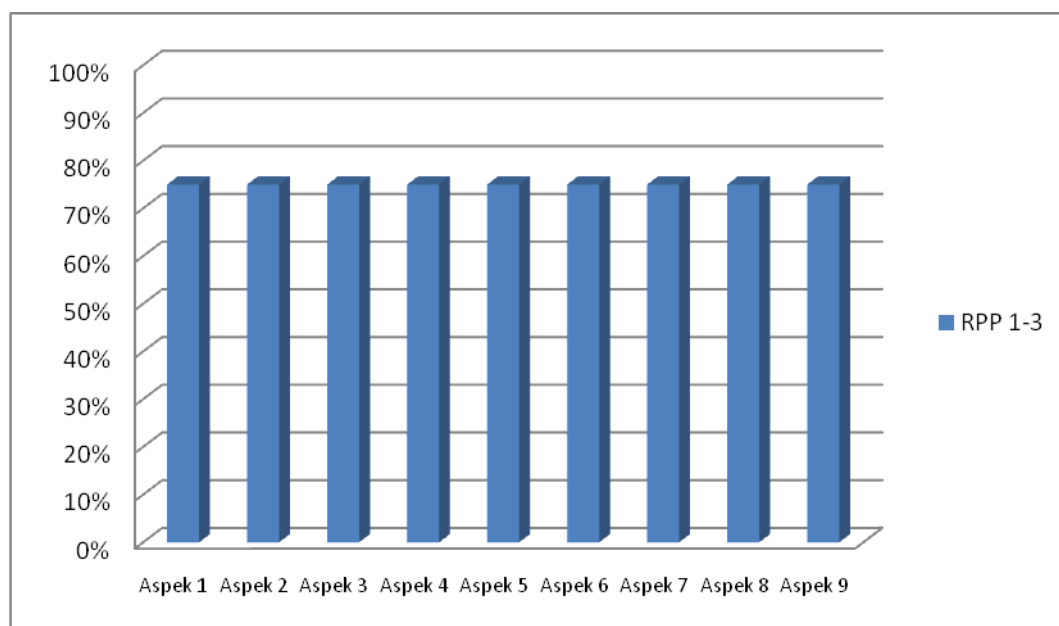
Tabel 4.13
Rekapitulasi Aktivitas Peserta Didik Tiap Pertemuan Kelas Kontrol

| No | Aspek yang dinilai | Nilai (%) | | | | Kategori |
|----|--|-----------|-------|-------|-----------|------------|
| | | RPP 1 | RPP 2 | RPP 3 | Rata-rata | |
| 1 | Guru menanyakan pemikiran peserta didik tentang permasalahan yang diajukan dan mendaftarkan pemikiran-pemikiran tersebut. | 75 | 75 | 75 | 75 | Cukup Baik |
| 2 | Guru memberikan peserta didik waktu untuk berefleksi tentang fakta yang berkaitan untuk menyelesaikan permasalahan mengenai melakukan usaha dengan gaya yang paling efisien. | 75 | 75 | 75 | 75 | Cukup Baik |
| 3 | Guru mengarahkan peserta | 75 | 75 | 75 | 75 | Cukup Baik |

| No | Aspek yang dinilai | Nilai (%) | | | | Kategori |
|----|---|-----------|-------|-------|-----------|------------|
| | | RPP 1 | RPP 2 | RPP 3 | Rata-rata | |
| | didik untuk memilih cara yang paling efektif dari daftar cara-cara yang akan mereka gunakan dalam pemecahan masalah dengan mendefenisikan kembali permasalahan dan menggambarkan kemungkinan yang terjadi dari setiap cara yang telah di daftar | | | | | |
| 4 | Guru mendaftarkan semua gagasan peserta didik untuk melihat kemungkinan gagasan yang akan menjadi solusi atas situasi permasalahan. | 75 | 75 | 75 | 75 | Cukup Baik |
| 5 | Guru mengapresiasi setiap usaha peserta didik dengan penulisan setiap gagasan dipapan tulis. | 75 | 75 | 75 | 75 | Cukup Baik |
| 6 | Guru menyortir gagasan yang potensial dan tidak potensial sebagai solusi dengan cara mengevaluasi cepat atas gagasan gagasan yang bisa menjadi pertimbangan solusi lebih lanjut | 75 | 75 | 75 | 75 | Cukup Baik |
| 7 | Guru bersama-sama peserta didik mengevaluasi cara yang digunakan dengan memproses kriteria-kriteria yang dapat menentukan seperti apa solusi terbaik untuk menjadi gagasan yang final | 75 | 75 | 75 | 75 | Cukup Baik |
| 8 | Guru membimbing peserta didik untuk menerapkan cara baru yang digunakan untuk menyelesaikan masalah | 75 | 75 | 75 | 75 | Cukup Baik |
| 9 | Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah | 75 | 75 | 75 | 75 | Cukup Baik |

| No | Aspek yang dinilai | Nilai (%) | | | | Kategori |
|----|--------------------|-----------|-------|-------|-----------|------------|
| | | RPP 1 | RPP 2 | RPP 3 | Rata-rata | |
| | dilakukan. | | | | | |
| | Rata-rata | 75 | 75 | 75 | 75 | Cukup Baik |

Tabel 4.13 menunjukkan penilaian aktivitas guru oleh pengamat didapatkan hasil rata-rata (75%) pada semua aspek dengan kategori cukup baik. Penilaian secara keseluruhan untuk aktivitas guru didapatkan rata-rata sebesar 75% dengan kategori cukup baik. Nilai rata-rata aktivitas guru dari RPP 1, RPP 2 dan RPP 3 tiap aspek dapat dilihat pada diagram gambar 4.6.



Gambar 4.6 Diagram Rata-rata Aktivitas Guru Kelas Kontrol

B. Pembahasan

Pada saat *pretest* untuk kelas eksperimen hampir semua peserta didik hadir, kecuali satu peserta didik yang berhalangan hadir. Sebaliknya di kelas kontrol dari 27 peserta didik yang berada diabsen, 5 diantaranya tidak hadir

dikelas disebabkan berbagai hal ada yang izin, sakit dan tanpa keterangan. Saat *posttest* dikelas eksperimen 2 orang berhalangan hadir dan 1 orang pindah, dari 28 peserta didik yang berada di absen. Sedangkan di kelas kontrol yang berhalangan hadir 5 peserta didik saat *pretest* dan 6 peserta didik saat *posttest* dari 27 peserta didik yang berada di absen.

Ketidakhadiran beberapa peserta didik ini dikelas dikarenakan peneliti yang kurang memahami lebih dalam peserta didik saat pembelajaran, serta kurangnya kesadaran dari peserta didik itu sendiri hadir dikelas untuk belajar. Walaupun dipertemuan selanjutnya sudah di tekankan kepada peserta didik untuk tetap hadir dikelas saat pembelajaran, namun hal ini tidak mempengaruhi peserta didik untuk tetap berhadir. Begitu juga saat proses pembelajaran berlangsung, di kelas kontrol dari total 11 peserta didik yang tidak lengkap kehadirannya, saat pembelajaran diantaranya ada yang kadang-kadang hadir dan tidak hadir. Hal ini menjadi kendala tersendiri bagi peneliti saat pengambilan data dikelas, apalagi dalam hal mengamati aktivitas peserta didik yang oleh pengamat mengalami kebingungan dikarenakan peserta didik yang diamati kadang tidak masuk. Namun hal ini hanya terjadi pada kelas kontrol, sedangkan kelas eksperimen semua peserta didik hadir saat pembelajaran, kecuali satu orang yang pindah.

Berdasarkan dengan kendala tersebut, maka data ditiap kelas eksperimen dan kontrol untuk jumlah peserta didik ada perbedaan yaitu di kelas eksperimen data yang diambil berjumlah 24 peserta didik, di kelas kontrol hanya berjumlah 16 peserta didik. Hal ini dikarenakan dikelas kontrol saat pembelajaran fisika, sekolah mengadakan kegiatan lain seperti persiapan

lomba PMR yang bertepatan dengan jam dan hari peneliti. Karena itu merupakan kegiatan yang menunjang sekolah dan keperluan peserta didik maka peneliti memberikan izin kepada peserta didik tersebut melakukan kegiatannya. Peserta didik yang tidak hadir dikelas berjumlah total 11 dikarenakan peserta didik yang tidak hadir saat *pretest* maupun *posttest* berbeda-beda. Untuk data lebih lengkap lihat di lampiran 2.4. Jadi dalam hal ini agar data yang dihasilkan lebih akurat maka peneliti hanya memasukkan nama yang lengkap hadir baik saat *pretest* maupun *posttest*.

1. Perbedaan Motivasi Belajar Peserta Didik Model *DL* dan *CPS*

Berdasarkan hasil data penelitian didapatkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan kelas eksperimen dan kontrol dengan nilai $\text{sig}^* 0,20 > 0,05$. Hal ini disebabkan perlakuan kedua kelas yang hampir sama dan juga pada saat memecahkan masalah yang dilakukan oleh peserta didik. Pada saat peserta didik dihadapkan pada sebuah masalah, maka mereka akan mencoba untuk berusaha mencari cara untuk memecahkan masalah tersebut. Dari sini timbul motivasi peserta didik untuk berusaha mencapai sesuatu, yaitu memecahkan masalah tersebut. Dalam kenyataan dilapangan bahwa hanya sekitar 50% peserta didik yang terlihat tergerak untuk mencoba memecahkan masalah yang diberikan. Sedangkan sebagian ada yang cuek dengan masalah tersebut dan menyerahkan kepada teman kelompok nya. Hal ini membuat nilai rata-rata motivasi peserta didik berkategori sedang, di karenakan kurangnya motivasi peserta didik tersebut untuk mencoba memecahkan masalah.

Berdasarkan nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen nilai nya tidak jauh berbeda, yakni untuk kelas eksperimen nilai rata-rata 62,5 dan kelas kontrol

62,54. Begitu juga dengan nilai *posttest* kelas eksperimen 62 dan kelas kontrol 67,56 dengan nilai kedua kelas tidak jauh berbeda. Hal ini disebabkan pengaruh dari dua model yang diterapkan sama-sama memberikan nilai yang sama di kedua kelas. Namun kategori nilai rata-rata kedua kelas masih sedang, bearti motivasi peserta didik saat pembelajaran masih kurang dalam pembelajaran. Hal ini dapat dikaitkan dengan kurangnya motif bahkan tidak ada.

Istilah motivasi berasal dari kata motif yang dapat diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam diri individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat.¹¹⁵ Setiap tingkah laku yang memiliki motif bearti tindakan tersebut ada penyebab bergerak, diantaranya keinginan untuk berhasil mencapai sesuatu. Maka untuk mencapai hal tersebut, yang dilakukan adalah melakukan segala sesuatu agar yang diinginkan bisa tercapai hal ini dapat dikatakan sebagai kata motif, karena ada penggerak yang menyebabkan hal tersebut tercapai yakni melalui tindakan untuk mencapai tujuan. Begitu juga dalam hal belajar, misalnya jika tidak ada dorongan dalam diri untuk berhasil menguasai suatu materi maka belajar akan sia-sia. Karena motif atau penggerak dalam diri sudah tidak ada yang menyebabkan seseorang mau bertindak untuk mencapai segala sesuatu atau tidak adanya kebutuhan untuk mencapai itu.

Menurut Ngalim Purwanto dalam bukunya berpendapat senada, pengertian motif tidak dapat dipisahkan daripada kebutuhan. Seseorang atau suatu organisme yang berbuat/melakukan sesuatu, sedikit banyaknya ada

¹¹⁵ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya.....*, h.3

kebutuhan didalam dirinya atau ada sesuatu yang hendak dicapainya.¹¹⁶ Dalam kasus di kelas kontrol ada beberapa peserta didik yang tidak hadir hal ini dapat dikaitkan dengan tidak adanya motif dari diri peserta didik itu sendiri untuk belajar, terlepas dari posisi peneliti yang bertindak sebagai guru dikelas yang tidak berhasil memberikan motivasi yang tepat kepeserta didik. Kurang nya motivasi peserta didik dapat dikarenakan peserta didik kurang percaya diri dalam mengatasi pembelajaran yang diberikan oleh guru, dan juga adanya rasa malas untuk belajar, artinya tidak adanya kebutuhan dari peserta didik sendiri. Jadi dalam hal ini perlu cara lain yang tepat untuk membangkitkan motivasi peserta didik agar kasus yang terjadi dikelas kontrol itu tidak terjadi lagi.

2. Perbedaan Hasil Belajar Peserta Didik Model *DL* dan *CPS*

Berdasarkan rumusan masalah pertanyaan kedua apakah terdapat perbedaan signifikan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran menggunakan model *DL* dan *CPS*. Peneliti melakukan *pretest* seperti halnya pada motivasi belajar di kedua kelas sebelum pembelajaran di mulai. Hasil analisis sudah disebutkan di pembahasan sebelumnya, bahwa kedua data berdistribusi normal, dikatakan homogen serta di kedua kelas tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini dikarenakan kedua kelas mempunyai kemampuan yang sama sebelum pembelajaran dimulai.

Setelah *pretest* diberikan dikedua kelas, maka selanjutnya kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, untuk kelas Eksperimen menggunakan model *DL* dan kelas kontrol model *CPS*. Setelah kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda maka selanjutnya kedua kelas diberikan *posttest* untuk

¹¹⁶ M.Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007, h.61

mengetahui kemampuan akhir peserta didik setelah pembelajaran. Hasil analisis *posttest* didapatkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal, dikatakan homogen serta tidak terdapatnya perbedaan yang signifikan di kedua kelas tersebut.

Saat hasil belajar di lihat dari aspek kognitif didapat hasil bahwa kedua kelas didapatkan tidak terlalu besar untuk nilai rata-rata. Aspek kognitif *posttest* kelas eksperimen paling besar terdapat pada aspek C3 dengan nilai rata-rata 58,3, karena peserta didik lebih banyak menjawab benar pada aspek ini. Sedangkan yang terendah terdapat pada aspek C2 dengan nilai rata-rata 40,62 dikarenakan peserta didik banyak terkecoh pada aspek ini. Sedangkan kelas kontrol Aspek terbesar terdapat pada aspek C3 dengan nilai rata-rata 46,87, karena aspek ini paling bisa dijawab dari aspek lain, dan terendah aspek C2 dengan nilai rata-rata 35,94. Karena peserta didik mengalami kesulitan dalam menjawab soal yang ada pada aspek ini.

Penelitian ini mengalami beragam kendala, salah satunya adalah kehadiran jumlah peserta didik. Pada saat dilakukan analisis data hasilnya tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini dikarenakan kedua model sama-sama dari sebuah masalah dalam melakukan percobaannya. Model *DL* dan *CPS* hanya berbeda pada sintak dan kegiatannya pembelajarannya, namun tetap pada satu jalur yakni peserta didik di haruskan untuk bisa memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Melalui sebuah masalah peserta didik dituntut untuk berfikir, bernalar dan berlogika.

Discovery Learning artinya belajar untuk menemukan, peserta didik akan dihadapkan pada sebuah masalah, dari masalah tersebut peserta didik di tuntut

untuk membuat hipotesis (dugaan sementara), setelah itu peserta didik menemukan dan membuktikan hipotesis tersebut melalui percobaan yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi untuk menemukan materi yang akan dibahas. Begitupun dengan *Creative Problem Solving* artinya pembelajaran memecahkan masalah secara kreatif.

Peserta didik dihadapkan juga pada sebuah masalah, lalu peserta didik membuat hipotesis dan selanjutnya mereka dituntut untuk mencari cara memecahkan masalah tersebut untuk mencari sub materi yang akan dibahas hari itu. Hal tersebut dapat juga mempengaruhi hasil belajar peserta didik jika peserta didik mampu menyerap pembelajaran yang telah dilakukan. Seperti yang terjadi pada pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti, nilai rata-rata peserta didik rendah baik saat *postest*. Hal ini disebabkan peserta didik yang kurang menyerap serta kurang memahami maksud dari pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik. Walaupun dalam praktek di lapangan *DL* dan *CPS* ini agak sulit diterapkan di sekolah apalagi setingkat SLTP, hal ini perlu kerja ekstra dari guru untuk membimbing peserta didik dalam melakukan pembelajaran tersebut.

3. Aktivitas Belajar Peserta Didik

Aktivitas peserta didik dikelas eksperimen dan kontrol mengalami perbedaan dikarenakan kedua model ini berbeda untuk cara pemecahan masalahnya. Model *DL* peserta didik hanya sebatas mencari hipotesis, dan itupun untuk awal peneliti masuk peserta didik banyak yang masih kebingungan tentang hipotesis. Lalu peneliti mencoba menerangkan tentang hipotesis dan beberapa diantaranya mengerti walaupun masih agak bingung.

Hal ini disebabkan oleh peserta didik yang masih MTs dan belum bisa menalar. Hal ini sangat mempengaruhi hasil observasi aktivitas peserta didik dikelas. Peneliti sebagai guru kerja ekstra untuk membuat peserta didik mau ikut aktif dalam pembelajaran yang kadang mereka bingung. Apalagi model *CPS* yang menurut peneliti sangat susah diterapkan di sekolah setingkat SLTP apalagi fisika, pada saat membuat hipotesis saja mengalami kebingungan. Begitupun pada saat mereka diperintahkan untuk membuat langkah-langkah percobaan untuk memecahkan sebuah masalah, banyak peserta didik tidak bisa membuatnya. Hal ini membuat pembelajaran kurang kondusif dikelas kontrol, mungkin hal ini juga yang mempengaruhi kehadiran peserta didik dikelas kontrol yang jarang masuk. Peneliti sadar akan hal tersebut, hal ini disebabkan peneliti yang kurang menguasai kelas, kurang terampil dan masih kurang layak dikatakan sebagai guru yang baik dan mantap. Peneliti masih perlu belajar lagi untuk dapat mengatasi beberapa masalah dikelas yang kadang tidak terduga tersebut.

Kehadiran peserta didik yang kadang masuk dan tidak juga terjadi pada saat pembelajaran berlangsung. Hal ini membuat peserta didik yang diamati oleh pengamat mengalami kerancuan data. Akhirnya peneliti hanya mengambil data aktivitas peserta didik yang lengkap kehadirannya. Jadi baik untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk aktivitas peserta didik masih dirasa kurang dikarenakan peserta didik yang tidak bisa dikuasai oleh peneliti.

Aktivitas peserta didik yang paling besar untuk nilai rata-rata persentase dikelas kontrol terdapat pada aspek 3. Dalam aspek 3 ini aktivitas peserta didik mengamati dan mencatat hasil pengamatan. Peserta didik dalam

melakukan aktivitas ini oleh pengamat dirasa cukup baik, karena saat melakukan percobaan peserta didik akan sedikit lebih fokus dengan yang diamati. Walaupun ada beberapa peserta didik menunjukkan respon yang bermacam-macam saat melakukan eksperimen, ada yang diam dan ada juga yang sambil bermain-main. Hal ini sangat mempengaruhi penilaian yang dilakukan oleh pengamat. Sedangkan nilai persentase terendah terdapat pada aspek 7. Dalam aspek 7 peserta didik memperbaiki salah persepsi yang ditemukan dalam penelitian. Dalam hal ini aspek 7 dinilai oleh pengamat yang terendah, karena saat peserta didik menyampaikan pendapatnya, mereka sambil ribut jalan kesana kemari. Hal ini membuat penilaian yang dilakukan pengamat menjadi kurang sekali

Aktivitas peserta didik yang paling besar untuk nilai rata-rata persentase dikelas kontrol terdapat pada aspek 5. Karena, pada aspek 5 menyebutkan peserta didik memperhatikan setiap gagasan yang didaftar. Dalam aspek aktivitas ini peserta didik akan sedikit lebih fokus saat ide peserta didik tersampaikan dan guru segera memberi respon dengan mendaftarkan setiap ide mereka. Peserta didik sedikit lebih memperhatikan daripada aspek yang lain, walaupun masih dalam kategori kurang, artinya peserta didik masih kurang dalam aspek ini. Sedangkan nilai persentase rata-rata terendah terdapat pada aspek 7. Pada aspek aktivitas ini peserta didik diikut sertakan dalam mengevaluasi dan memproses kriteria-kriteria yang ada. Selama penelitian aspek ini dianggap pengamat paling rendah, karena saat aspek ini dilakukan dikelas suasana kelas kadang kurang kondusif. Peserta didik lebih banyak bermain daripada fokus ke materi. Hal ini bukan sepenuhnya kesalahan

peserta didik dikelas, namun faktor lain juga bisa mempengaruhi, misalnya peneliti sebagai guru itu sendiri.

Faktor yang menyebabkan data aktivitas baik dikelas eksperimen dan kontrol paling tinggi hanya berkategori cukup baik. Hal ini dikarenakan model yang diberlakukan peneliti, baru pertama kali mereka lakukan. Beberapa peserta didik bahkan kebingungan saat peneliti memulai pembelajaran dengan dua model ini. Reaksi peserta didik saat kebingunganpun bermacam-macam ada yang izin keluar dengan alasan ke belakang dan lain sebagainya. Hal ini difahami oleh peneliti yang faham akan keadaan peserta didik yang masih belum beradaptasi dengan model pembelajaran baru.

4. Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil pada lembar observasi yang diisi oleh pengamat terlihat nilai rata-rata aktivitas bisa lebih gampang terlaksana dikelas eksperimen, sebaliknya dikelas kontrol malah sebaliknya. Karena model yang diterapkan pada kelas eksperimen yaitu model *DL* dirasa mudah untuk diterapkan di kelas, beda halnya dengan kontrol yang walaupun terlaksana namun terasa sulit untuk diterapkan disekolah setingkat SLTP. Hal ini dapat dilihat pada nilai rata-rata dikelas eksperimen didapatkan persentase sebesar 80,21 dengan kateori baik, sedangkan kontrol didapatkan persentase 75%. Penilaian dikelas eksperimen data yang diisi oleh pengamat ada variasi nilai rata-rata di beberapa aspeknya, ada yang dinilai oleh pengamat aktivitas guru dinilai sangat baik dikarenakan bisa sangat sempurna diterapkan di kelas. Namun lebih banyak diisi dengan baik oleh pengamat dikarenakan guru bisa

menerapkannya di kelas namun belum sempurna terlaksana dikarenakan peserta didik yang kurang tanggap.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi penilaian pengamat terhadap aktivitas guru diantaranya kurang menguasai peneliti terhadap situasi di kelas saat pembelajaran yang kadang ribut namun peneliti hanya sebatas menegur sekali lalu melanjutkan pembelajaran. Hal ini membuat suasana di kelas saat peneliti mengajar jadi kurang kondusif dan membuat penilaian hanya dianggap baik walaupun terlaksana. Faktor berikutnya bisa disebabkan oleh materi pelajaran yang memiliki beberapa tingkatan kesulitan jika materi tersebut harus diterapkan sebuah model, apalagi yang setingkat pemecahan masalah, tidak hanya peserta didik yang harus menguasai kelas namun guru juga harus bisa menguasainya lebih lagi agar pembelajaran berlangsung santai dan searah. Hal ini mewaspadai jika dari pihak peserta didik ada salah menyampaikan konsep materi, maka guru dengan cepat bisa membenarkan.

Dalam pembelajaran di kelas peneliti kurang menguasai kelas, saat peneliti menyampaikan evaluasi peserta didik tidak terlalu mendengarkan. Begitu juga saat temannya persentase di depan kelas hanya sedikit yang memperhatikan temannya saat persentase. Peneliti merasa masih kurang dalam mengawasi peserta didik saat pembelajaran, ada beberapa peserta didik yang tidak melaksanakan praktikum di kelompok malah bermain hal lain. Hal ini bisa ditegur oleh peneliti, tapi setelah beberapa saat kembali lagi ke aktivitasnya sendiri

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

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

1. Nilai rata-rata motivasi belajar peserta didik yang belajar dikelas eksperimen dengan model *DL* memiliki nilai rata-rata 62,54 sementara peserta didik yang belajar dikelas kontrol dengan model *CPS* memiliki nilai rata-rata 67,56. Analisis hipotesis pada *postest* motivasi belajar peserta didik menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara peserta didik yang diajar dengan model *DL* dan peserta didik yang diajar dengan model *CPS*.
2. Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang belajar dikelas eksperimen dengan model *DL* memiliki nilai rata-rata 43,52 sementara peserta didik yang belajar dikelas kontrol dengan model *CPS* memiliki nilai rata-rata 42,71. Analisis hipotesis pada *postest* hasil belajar peserta didik menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara peserta didik yang diajar dengan model *DL* dan peserta didik yang diajar dengan model *CPS*.
3. Penilaian aktivitas peserta didik pada pembelajaran fisika secara keseluruhan di kelas eksperimen dengan model *DL* didapat persentase nilai rata-rata sebesar 58,27% dengan kategori kurang. Sedangkan untuk kelas kontrol dengan model *CPS* didapat persentase nilai rata-rata sebesar 52,31 dengan kategori kurang sekali. Sementara penilaian aktivitas guru pada kelas eksperimen didapat persentase nilai rata-rata 80,21 dengan kategori

baik dan dikelas kontrol didapat persentase nilai rata-rata 75% dengan kategori cukup baik.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan penelitian yang telah dilakukan selama 5 kali pertemuan, dapat disarankan beberapa hal berikut.

1. Peneliti berharap untuk para peneliti selanjutnya agar melakukan observasi lebih dalam tentang sekolah tak terkecuali keadaan peserta didik saat pembelajaran, hal ini untuk mengkondisikan suasana kelas yang lebih kondusif dan bisa dikontrol.
2. Peneliti berharap untuk para peneliti selanjutnya bisa berkomunikasi lebih sering kepada guru-guru disekolah agar kendala yang berasal dari peserta didik bisa diatasi dengan bantuan para guru disekolah tersebut jika peneliti tidak bisa mengontrol aktivitas peserta didik diruang kelas.
3. Peneliti berharap untuk para peneliti selanjutnya agar lebih sering mengkosultasikan kendala pada model yang akan diterapkan bukan hanya kesiapan instrumen pembelajaran, agar kendala pada model yang sulit diterapkan di sekolah bisa dicarikan solusi pemecahannya. Hal ini menghindari saling menyalahkan saat sidang skripsi berlangsung dan biar kendala yang ada dilapangan diketahui oleh pembimbing yang bersangkutan.
4. Peneliti berharap pada para peneliti selanjutnya agar mengajar seefisien mungkin, tidak terlau cepat seperti mengejar waktu. Karena hal ini bisa mempengaruhi aktivitas peserta didik saat pembelajaran, dan juga buat

suasana nya cair dan kondusif terlebih dahulu sebelum pembelajaran dimulai.

5. Peneliti berharap agar para peneliti tidak menyalahkan waktu jika ada aktivitas yang tidak sempurna terlaksana. Dalam hal ini di alami oleh peneliti sendiri, karena tidak memanfaatkan waktu dengan baik maka pembelajaran untuk aktivitas berikutnya hanya menjalankan seperti di RPP tanpa mengetahui peserta didik melakukannya dengan baik atau tidak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Maman dan Muhidin, Sambas Ali, *Panduan Praktis Memahami Penelitian*, Bandung:Pustaka Setia,2011
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008
- Aziz, Abdul, *Penerapan Pendekatan Problem Posing dalam Pembelajaran Pokok Bahasan Gerak Lurus Pada Siswa Kelas X Semester 1 SMAN 3 Palangkaraya Tahun ajaran 2012/2013*, h.50, Skripsi
- Azizah, Fatuni'am Khusnur "Perbandingan Penerapan Model Pembelajaran Creative Probleem Solving dan Problem Based Instruction pada Kegiatan Laboratorium
- Bueche, Frederick J.,*Seri Buku Schaum;Teori dan Soal-soal Fisika edisi kedelapan*, Jakarta: Erlangga,1989
- Darmawan, Deni,*Metode Penelitian Kuantitatif*, Bandung; Remaja Rosdakarya, 2013
- Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*,Jakarta:Rineka Cipta,2010
- Fathurrohman, Muhammad dan Sulistyorini ,*Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta; Teras,2012
- Hanifah, Nanang dan Suhana, Cucu,*Konsep Strategi Pembelajaran*, Bandung: Refika Aditama
- Hariawan dkk "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Palu" Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako, Vol. 1 No. 2, ISSN 2338 3240
- Huda, Miftahul,*Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta;Pustaka Pelajar,2013
- Husaini, Usman dan Akbar, R. Purnomo Setiady,*Pengantar Statistika*, Jakarta: Bumi Aksara
- Khanifah, Siti "Efektivitas Pembelajaran Creative Problem Solving dan Team Game Tournament (TGT) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pokok Bahasan Perbandingan Trigonometri Sudut-sudut Khusus Pada Siswa Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Pegandon Kabupaten Kendal Tahun Pelajaran 2010/2011"Skripsi
- Komalasari, Kokom,*Pembelajaran Konstektual: konsep dan aplikasi*, Bandung,Rineka Cipta,2010
- Mangunwiyoto Widagdo,*Pokok-pokok Fisika SMP*,Jakrta,Erlangga,2007
- Misbahuddin dan Hasan, Iqbal, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik Edisi Ke-2*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013
- Mulyano, Agus dan Abtokhini, Ahmad,*Fisika dan Al-Qur'an*,Malang:UIN Malang Press,2006
- Musfiqon, M.,*Panduan Lengkap Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta; Prestasi Pustakarya, 2012
- Quthb, Sayyid, *Tafsir Fi Zhilalil Qur'an Jilid 6*,Jakarta:Gema Insani,2003
- Rusman,*Model-model Pembelajaran mengembangkan profesionalisme guru*, Jakarta:Rajawali Pers,2011

- Rusyan, A. Tabrani, dkk., *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*, Bandung, Remaja Rosdakarya, 1994),
- Sani, Ridwan Abdullah, *Pembelajaran Saintifik untuk Implimentasi Kurikulum 2013*, Jakarta; Bumi Aksara, 2014
- Sanjaya, Wina, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta; Kencana, 2010
- Sinarhati, Nikmah, “*Pembelajaran Fisika Melalui Model Pembelajaran Langsung Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Materi Pengukuran Pada Siswa kelas VII Semester I di MTsN-2 Palangka Raya Tahun Ajaran 2012 / 2013h.55*” Skripsi
- Siregar, Syofian, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*, Jakarta; Bumi Aksara, 2014
- Slameto, *Evaluasi Pendidikan*, Salatiga ; Bumi Aksara, 2001
- Sudaryono, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013
- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2007
- Sudijono, Anas, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2008
- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung ; RemajaRosdakarya, 20010
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2007
- Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Bandung; Alfabeta, 2013
- Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasinya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011
- Sukmadinata, Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung; Remaja Rosdakarya, 2011
- Sulbani, Slamet, “Upaya Peningkatan Prestasi Belajar IPA dengan Pendekatan Discovery Learning pada Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah Nogosori Girimulyo Kulon Progo Yogyakarta”, Skripsi
- Sulistiyorini, *Evaluasi Pendidikan dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan*, Yogyakarta: Teras, 2009
- Supriadi, Gito, *Pengantar dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*, Malang: Intimedia, 2011
- Suprihatiningrum, Jamil, *Strategi Pembelajaran*, Jogjakarta; Ar-Ruzz Media, 2014
- Surapranata, Sumarna, *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*, Bandung, Remaja Rosdakarya, 2006
- Suryani, Atik. “Keefektifan Creative Problem Solving (CPS) Dengan Pemanfaatan CD Pembelajaran dan Alat Peraga Terhadap Sikap Kreatif dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII MTs Miftakhul Khoirot Tahun Pelajaran 2011/2012 Pada Materi Pokok Persegi dan Belah Ketupat” Skripsi, Semarang; Universitas Negeri Semarang, 2013
- Susetyo, Budi, *Statistik untuk Analisis Data Penelitian*, Bandung: refika Aditama, 2012
- Tento, Usman Zaki el, *Islamic Learning: 10 Rahasia Sukses Belajar Mengajar Muslim*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Tia, Faila Jum’at. “Penerapan Model Creative Problem Solving (CPS) dikolaborasikan dengan Model Cooperative Tipe Team Game Turnament

(TGT) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA”Skripsi,
Bengkulu; Universitas Bengkulu,2014,
Tim Abdi Guru, *IPA Fisika kelas VIII*, Jakarta, Erlangga,2013
Tim Pengembangan MKDP,*Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta; RajaGrafindo
Persada,2012
Uno, Hamzah B.,*Teori Motivasi dan Pengukurannya*, Jakarta; Bumi Aksara, 2014
Wasis dan Irianto, Sugeng Yuli, *Ilmu Pengetahuan Alam 2: SMP/MTs Kelas
VIII*,Jakarta:Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional,2008