



**PENERAPAN MODEL SSCS (*Search, Solve, Create, Share*)
DENGAN METODE EKSPERIMEN PADA KONSEP
FLUIDA STATIS UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS XI IPA₁ SMAN 4
KOTA BENGKULU**

(Classroom Action Research)

SKRIPSI

Oleh

MEKY SYAPUTRA

A1E010026

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2014**



**PENERAPAN MODEL SSCS (*Search, Solve, Create, Share*)
DENGAN METODE EKSPERIMEN PADA KONSEP
FLUIDA STATIS UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS XI IPA₁ SMAN 4
KOTA BENGKULU**

(Classroom Action Research)

**Skripsi ini diajukan sabagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Fisika**

Oleh

MEKY SYAPUTRA

NPM : A1E010026

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2014**

**PENERAPAN MODEL SSCS (*Search, Solve, Create, Share*) DENGAN
METODE EKSPERIMEN PADA KONSEP FLUIDA STATIS UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS XI IPA₁
SMAN 4 KOTA BENGKULU**

(Classroom Action Research)

Oleh:

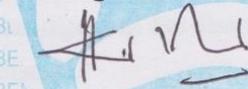
MEKY SYAPUTRA

A1E010026

Disetujui dan disahkan oleh

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika



Dr. Eko Swistoro Warimun, M.Pd

NIP. 19561123 198312 1 001

Dekan FKIP,



Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko, M.Pd

NIP. 19611207 198601 1 001

**PENERAPAN MODEL SSCS (Search, Solve, Create, Share) DENGAN
METODE EKSPERIMEN PADA KONSEP FLUIDA STATIS UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS XI IPA,
SMAN 4 KOTA BENGKULU**

(Classroom Action Research)

SKRIPSI

Oleh

MEKY SYAPUTRA

A1E010026

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Program Studi Pendidikan Fisika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu

Ujian dilaksanakan pada:

Hari : Jumat
Tanggal : 20 Juni 2014
Pukul : 15.00 s.d 17.00 WIB
Tempat : Ruang Sidang Prodi Pendidikan Fisika

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

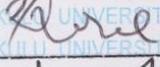
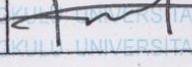
Dr. Hj. Connie F. M.Pd

NIP. 19610209 198503 2 002

M. Sutarno, S.Si, M.Pd

NIP. 19800924 200604 1 002

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh Tim Penguji

Penguji	Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I	<u>Dr. Hj. Connie F. M.Pd</u> NIP. 19610209 198503 2 002		30 Juni 2014
Penguji II	<u>M. Sutarno, S.Si, M.Pd</u> NIP. 19800924 200604 1 002		30 Juni 2014
Penguji III	<u>Dr. Afrizal Mayub, M.Kom</u> NIP. 19600418 198703 1 004		30 Juni 2014
Penguji IV	<u>Andik Purwanto, M.Si</u> NIP. 19801102 200501 1 001		1 Juli 2014

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Meky Syaputra
NPM : A1E010026
Program Studi : Pendidikan Fisika
Angkatan : 2010
Jenjang : Sarjana S1

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam skripsi saya yang berjudul :

PENERAPAN MODEL SSCS (*Search, Solve, Create, Share*) DENGAN METODE EKSPERIMEN PADA KONSEP FLUIDA STATIS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS XI IPA₁ SMAN 4 KOTA BENGKULU

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang ditetapkan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Bengkulu, Mei 2014

 Mky Syaputra

Bismillahirrahmanirrahim

Motto dan Persembahan

Motto

- ❖ *Saat anda gagal, berusahalah untuk bangkit karena tak seorangpun yg dpt menbahu ngebis anda selain diri anda sendiri*
- ❖ *Suatu Masalah pasti ada Jalan keluarnya*
- ❖ *Less Talk Do More_Sedikit bicara banyak tindakanlah*

Persembahan

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT akhirnya tercapai juga suatu amanah untuk menyelesaikan tugas akhir ini demi tujuan dan cita-cita selama lebih kurang 4 tahun berjuang menempuh pendidikan. Namun hal ini bukanlah akhir dari perjuanganku melainkan awal dari kesuksesan ku dimasa yang akan datang. Amin..... Kupersembahkan ini semua untuk:

- ❖ *Bak (Minsiardi) dan Mak (Sundari) tercinta yang selalu mendoakan dan memberi support anaknya dalam menyelesaikan perkuliahan serta tak pernah lelah membanting tulang demi anak-anaknya agar berhasil*
- ❖ *Adik-adikku yang aku sayangi walaupun sering nakal dan buat dang kaba nie marah... Dike dan Febri*
- ❖ *Keluarga besar dari Bak dan Keluarga besar dari Mak yang selalu menunggu keberhasilan ku*
- ❖ *Nenekku yang telah tiada yang tak henti-hentinya menanyakan kapan kaba lulus dari Unib*
- ❖ *Teman-teman KKN di Desa Taba Terunjam (Zulmi_kordes nya, Syirat yang sering internetan gratis, Hevi yang galau terus dan suka nangis, Yeni yang selalu dandan, Priska_Dewanty_Astri_ trio kwak-kwak yang sering mudik)*
- ❖ *Teman-Teman PPL di SMAN 4 Kota Bengkulu (Elwan_Eka_Sonya_Elva_ Evi, Dible_Tri_Rahmat_Dwi_Novan_Wuri_Enggar_Elak_Pandu_Hamzah_Anita_Aji_Riki_Doni_Arsela_Feky_dan_Siti)*
- ❖ *Seluruh Teman-teman Seperjuangan di Program Studi Pendidikan Fisika, terutama untuk Physics Education Club'10 yakni sahabatku hansen yoyo' oty yang selalu bersama dalam suka maupun duka, pege_erwina_weni yang duluan lulus_oga_kiki_vina_endah_ditha_mentari_tia_tiw_i_rici_ismi_farua_yudi_vendy_mito_suji_oza_vivin_dio_yarni_vita_ria_deka_tinue_rohima_riska yang selalu bersama dalam menyelesaikan perkuliahan ini*
- ❖ *Semua yang pernah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tak dapat disebutkan satu persatu*

RIWAYAT HIDUP



Meki Syaputra dilahirkan di Bengkulu pada hari Jumat tanggal 20 Desember 1991, yang merupakan putra pertama dari tiga bersaudara pasangan dari Minsiardi dan Sundari. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN 73 Kota Bengkulu pada tahun 2004, melanjutkan ke sekolah menengah pertama di SMPN 14 Kota Bengkulu dan tamat pada tahun 2007, setelah melanjutkan ke sekolah menengah atas di SMAN 4 Kota Bengkulu kemudian tamat pada tahun 2010. Setelah itu melanjutkan ke perguruan tinggi negeri di Kota Bengkulu yakni Universitas Bengkulu memilih Jurusan S1 Pendidikan Fisika Universitas Bengkulu melalui jalur SNMPTN 2010 dan menyelesaikannya pada tahun 2014.

Selama menjadi mahasiswa di Universitas Bengkulu, penulis pernah aktif dalam organisasi kemahasiswaan yakni pada tahun 2011-2012 di Himpunan Mahasiswa Fisika (Himafi) sebagai anggota bidang Kesejahteraan Sosial Mahasiswa dan koordinator departemen Pendidikan dan Penalaran dengan menjadi ketua panitia POIF (Pekan Orientasi Ilmiah Fisika) XV Plus Se-Sumatera tahun 2012. Pada tahun 2012-2013 menjadi anggota Badan Eksekutif Mahasiswa sebagai anggota Dinas EKUIN. Dalam akademik, penulis pernah menjadi Laboran Lab Pendidikan Fisika Universitas Bengkulu dan aktif sebagai asisten praktikum selama menjabat sebagai laboran pada tahun 2012-2013.

Selama menempuh pendidikan di perkuliahan, penulis pernah mengikuti KKN di Desa Taba Terunjam Kecamatan Karang Tinggi Bengkulu Tengah, dan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMAN 4 Kota Bengkulu pada tahun 2013-2014. Penulis pernah mendapat bantuan beasiswa BBM tahun 2011, beasiswa Bank Indonesia tahun 2012 dan Bank Indonesia tahun 2013.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul "Penerapan Model SSCS (*Search Solve Create Share*) Dengan Metode Eksperimen Pada Konsep Fluida Statis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas XI IPA₁ SMA Negeri 4 Kota Bengkulu".

Dalam proses penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapatkan arahan, bimbingan, motivasi dan bantuan dari banyak pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang mendalam kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
2. Ibu Diah Ayu Aryulina, M.A, Ph.D selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Matematika dan Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
3. Bapak Dr. Eko Swistoro Warimun, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika.
4. Ibu Dr. Connie F, M.Pd selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memberi arahan, masukan atau sumbangan pemikiran dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Sutarno, S.Si, M.Pd, selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan saran dan bimbingan selama penyusunan skripsi.
6. Bapak Dr. Afrizal Mayub, M.Kom dan Bapak Andik Purwanto, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberi banyak masukan dan saran kepada penulis.
7. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UNIB yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan selama perkuliahan.
8. Kedua orang tua dan seluruh keluarga besarku yang senantiasa selalu mendoakan dan menantikan keberhasilanku.

9. Sahabat-sahabatku yang terus membantuku, memotivasi, dan memberikan semangat kepadaku.
10. Teman-teman seperjuangan mahasiswa FKIP Fisika terutama angkatan 2010.
11. Seluruh pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT. membalas semua kebalikan dan keikhlasan serta mendapat keridhaan-Nya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga dapat memperbaiki serta meningkatkan kualitas karya-karya selanjutnya sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Bengkulu, Mei 2014

MS

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Batasan Penelitian.....	6
BAB II KERANGKA TEORITIS	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Pengertian Belajar.....	8
2. Model Pembelajaran <i>Searh, Solve, Create, Share</i> (SSCS).....	9
3. Metode Eksperimen	12
4. Hasil Belajar	13
5. Aktivitas Belajar.....	15
6. Materi Pembelajaran (Fluida Statis)	15
B. Penelitian yang Relevan	18
C. Kerangka Pemikiran.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	21

A. Jenis Penelitian.....	21
B. Subjek Penelitian	21
C. Tempat dan Waktu Penelitian	21
D. Definisi Operasional.....	21
E. Prosedur Penelitian	22
1. Refleksi Awal.....	22
2. Persiapan Tindakan.....	22
3. Pelaksanaan Tindakan	23
a. Siklus I	23
b. Siklus II.....	25
c. Siklus III.....	26
F. Instrumen Penelitian	29
1. Lembar Tes.....	29
2. Lembar Observasi.....	30
G. Teknik Pengumpulan Data	31
1. Data Tes.....	31
2. Data Observasi.....	31
3. Data Penilaian Psikomotor	31
4. Data Penilaian Afektif.....	32
H. Teknik Analisis Data	32
1. Analisis Data Tes	32
2. Analisis Data Observasi Aktivitas Belajar Siswa.....	33
3. Analisis Data Observasi Aktivitas Guru	34
4. Analisis Data Penilaian Afektif	34
5. Analisis Data Penilaian Psikomotor	35
I. Indikator Keberhasilan Tindakan.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil Penelitian	37
1. Siklus I.....	37
a. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Guru Pada Siklus I.....	37
b. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus I.....	39
c. Deskripsi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I.....	41

d. Refleksi Siklus I	46
2. Siklus II	48
a. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Guru Pada Siklus II	49
b. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus II	50
c. Deskripsi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II	52
d. Refleksi Siklus II	57
3. Siklus III	59
a. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Guru Pada Siklus III	59
b. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus III	61
c. Deskripsi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus III	62
d. Refleksi Siklus III	66
B. Pembahasan	67
1. Aktivitas Guru	67
2. Aktivitas Belajar Siswa	68
3. Hasil Belajar Siswa	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	76
A. Kesimpulan	76
B. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Keunggulan Model SSCS	10
Tabel 2.2 Kegiatan Guru dan Siswa Setiap Fase Pada Model SSCS.....	11
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal Tes Siklus	29
Tabel 3.2 Lembar Penilaian Afektif Siswa.....	30
Tabel 3.3 Lembar Penilaian Psikomotor Siswa.....	30
Tabel 3.4 Interval Kategori Penilaian Observasi Aktivitas Belajar Siswa	33
Tabel 3.5 Interval Kategori Penilaian Observasi Aktivitas Guru.....	34
Tabel 3.6 Interval Kategori Penilaian Afektif Siswa	34
Tabel 3.7 Interval Kategori Penilaian Psikomotor Siswa	35
Tabel 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru Pada Siklus I.....	38
Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus I.....	40
Tabel 4.3 Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I.....	42
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Pada Siklus I.....	42
Tabel 4.5 Hasil Lembar Penilaian Psikomootor Siswa Pada Siklus I.....	44
Tabel 4.6 Hasil Lembar Penilaian Afektif Siswa Pada Siklus I.....	44
Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I.....	45
Tabel 4.8 Hasil Observasi Aktivitas Guru Pada Siklus II.....	49
Tabel 4.9 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus II	51
Tabel 4.10 Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II	53
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Pada Siklus II	53
Tabel 4.12 Hasil Lembar Penilaian Psikomootor Siswa Pada Siklus II	55
Tabel 4.13 Hasil Lembar Penilaian Afektif Siswa Pada Siklus II.....	55
Tabel 4.14 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II	56
Tabel 4.15 Hasil Observasi Aktivitas Guru Pada Siklus III	60
Tabel 4.16 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus III.....	61
Tabel 4.17 Hasil Belajar Siswa Pada Siklus III.....	62
Tabel 4.18 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Pada Siklus III.....	62
Tabel 4.19 Hasil Lembar Penilaian Psikomootor Siswa Pada Siklus III.....	64
Tabel 4.20 Hasil Lembar Penilaian Afektif Siswa Pada Siklus III.....	65
Tabel 4.21 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus III.....	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Gaya Apung.....	17
2.2 Benda Mengapung, Melayang, dan Tenggelam.....	18
2.3 Kerangka Pemikiran.....	21
3.1 Siklus Penelitian Tindakan.....	28
4.1 Grafik Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Pada Sikus I.....	45
4.2 Grafik Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Pada Sikus II.....	54
4.3 Grafik Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Pada Sikus III.....	63
4.4 Grafik Peningkatan Hasil Observasi Aktivitas Guru.....	67
4.5 Grafik Peningkatan Hasil Aktivitas Belajar Siswa.....	68
4.6 Grafik Kurva Normalitas Tes Siklus I.....	72
4.7 Grafik Kurva Normalitas Tes Siklus II.....	72
4.8 Grafik Kurva Normalitas Tes Siklus III.....	73
4.9 Grafik Peningkatan Hasil Belajar Aspek Psikomotor dan Afektif Pada 3 Siklus.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Nama-Nama Siswa Kelas XI IPA 1.....	81
Lampiran 2 Daftar Nama Kelompok	82
Lampiran 3 Rekapitulasi Hasil Tes Siklus Siswa.....	83
Lampiran 4 Rubrik Aktivitas Guru Siklus I	84
Lampiran 5 Analisis Aktivitas Guru Siklus I	86
Lampiran 6 Rubrik Aktivitas Siswa Siklus I.....	89
Lampiran 7 Analisis Aktivitas Siswa Siklus I	91
Lampiran 8 Rubrik Aktivitas Guru Siklus II	94
Lampiran 9 Analisis Aktivitas Guru Siklus II	96
Lampiran 10 Rubrik Aktivitas Siswa Siklus II	99
Lampiran 11 Analisis Aktivitas Siswa Siklus II	101
Lampiran 12 Rubrik Aktivitas Guru Siklus III	104
Lampiran 13 Analisis Aktivitas Guru Siklus III	106
Lampiran 14 Rubrik Aktivitas Siswa Siklus III	109
Lampiran 15 Analisis Aktivitas Siswa Siklus III	111
Lampiran 16 Rubrik Penilaian Afektif Siklus I	114
Lampiran 17 Analisis Penilaian Afektif Siklus I	115
Lampiran 18 Rubrik Penilaian Afektif Siklus II.....	116
Lampiran 19 Analisis Penilaian Afektif Siklus II	117
Lampiran 20 Rubrik Penilaian Afektif Siklus III	118
Lampiran 21 Analisis Penilaian Afektif Siklus III	119
Lampiran 22 Rubrik Penilaian Psikomotor Siklus I	120
Lampiran 23 Analisis Penilaian Psikomotor Siklus I	121
Lampiran 24 Rubrik Penilaian Psikomotor Siklus II	122
Lampiran 25 Analisis Penilaian Psikomotor Siklus II	123
Lampiran 26 Rubrik Penilaian Psikomotor Siklus III	124
Lampiran 27 Analisis Penilaian Psikomotor Siklus III	125
Lampiran 28 Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I	126
Lampiran 29 Analisis Lembar Penilaian LKS Siklus I	127
Lampiran 30 Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II	129

Lampiran 31 Analisis Lembar Penilaian LKS Siklus II	130
Lampiran 32 Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III	131
Lampiran 33 Analisis Lembar Penilaian LKS Siklus III	132
Lampiran 34 Silabus Pembelajaran	133
Lampiran 35 RPP siklus I	136
Lampiran 36 LKS Siklus I	140
Lampiran 37 Soal Tes Siklus I	144
Lampiran 38 Jawaban LKS Siklus I	146
Lampiran 39 Jawaban Tes Siklus I	150
Lampiran 40 RPP siklus II	153
Lampiran 41 LKS Siklus II	156
Lampiran 42 Soal Tes Siklus II	159
Lampiran 43 Jawaban LKS Siklus II	161
Lampiran 44 Jawaban Tes Siklus II	164
Lampiran 45 RPP siklus III	167
Lampiran 46 LKS Siklus III	170
Lampiran 47 Soal Tes Siklus III	173
Lampiran 48 Jawaban LKS Siklus III	176
Lampiran 49 Jawaban Tes Siklus III	179
Lampiran 50 Buku Siswa	182
Lampiran 51 Foto-foto Kegiatan	189
Lampiran 51 Surat Izin Penelitian	191
Lampiran 51 Surat Selesai Penelitian	192

ABSTRAK

MEKY SYAPUTRA. 2014. Penerapan Model SSCS (Search, Solve, Create, Share) Dengan Metode Eksperimen Pada Konsep Fluida Statis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas XI IPA 1 SMAN 4 Kota Bengkulu. Penelitian ini telah dilakukan pada siswa kelas XI IPA 1 SMAN 4 Kota Bengkulu sebanyak 34 orang yang bertujuan untuk : (1) Meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran melalui penerapan model SSCS dengan metode eksperimen; (2) Meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran melalui penerapan model SSCS dengan metode eksperimen. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan aktivitas belajar siswa bahwa pada siklus I skor rata-rata sebesar 26,5 dengan kategori cukup, meningkat pada siklus II sebesar 30 dengan kategori baik, dan meningkat lagi pada siklus III menjadi 34 dengan kategori baik. Hasil belajar siswa siklus I pada aspek kognitif diperoleh rata-rata 79,6 meningkat untuk siklus II menjadi 84,2 dan 89,5 untuk siklus III. Hasil belajar pada aspek psikomotor siswa untuk siklus I diperoleh skor rata-rata sebesar 9,8 meningkat untuk siklus II menjadi 10,4 dan 10,7 pada siklus III. Hasil belajar pada aspek afektif siswa diperoleh skor rata-rata 9,85 meningkat menjadi 10,3 untuk siklus II dan 10,7 pada siklus III. Daya serap siswa siklus I 79,6% meningkat pada siklus II menjadi 84,2% dan 89,5% pada siklus III. Adapun ketuntasan belajar klasikal siswa siklus I sebesar 79,4% meningkat pada siklus II 91,2% dan 100% pada siklus III. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model SSCS dengan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Kata kunci : *Model SSCS, Metode Eksperimen, Hasil Belajar*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu bentuk upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan juga berarti lembaga yang bertanggung jawab menetapkan cita-cita (tujuan) pendidikan, isi, sistem dan organisasi pendidikan. Lembaga-lembaga yang meliputinya seperti keluarga, sekolah dan masyarakat. Pendidikan merupakan hasil atau prestasi yang dicapai oleh perkembangan manusia dan usaha lembaga-lembaga tersebut dalam mencapai tujuannya. Dalam mencapai tujuan pendidikan, banyak komponen-komponen yang mempengaruhi pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah diantaranya, guru, model pembelajaran, sumber belajar, serta media belajar yang digunakan sebagaimana yang diharapkan oleh masyarakat selama ini dan sifatnya selalu menantang. Sehingga pada proses pembelajaran hendaknya bersifat interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup untuk kreatifitas, minat, bakat dan kemandirian serta perkembangan fisik psikologi peserta didik.

Fisika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang memberikan pemahaman mengenai fenomena alam serta kemungkinan aplikasinya dalam meningkatkan kesejahteraan hidup manusia. Hampir semua aspek dalam kehidupan ini menggunakan aplikasi konsep fisika, dari hal yang paling sederhana sampai yang paling sulit dan rumit. Penguasaan pemahaman konsep fisika yang kuat diperlukan siswa untuk mengembangkan konsep-konsep fisika sehingga dapat berguna di masa depan. Pengembangan konsep-konsep fisika dapat

dilakukan jika siswa dapat memahami dan meningkatkan kemampuan menggunakan konsep fisika dalam mengkomunikasikan ide atau gagasan. Hal ini disebabkan karena struktur dan isi mata pelajaran fisika itu memang membutuhkan pengetahuan awal untuk dapat dipahami sehingga terkesan susah dan banyak konsep-konsep fisika yang abstrak. Di samping itu juga faktor guru dan metode pembelajaran juga berpengaruh pada minat siswa untuk mempelajari pelajaran fisika. Guru fisika harus dapat menarik perhatian siswa sehingga mereka berminat untuk mempelajari fisika. Untuk menarik perhatian siswa, guru fisika harus memilih strategi pembelajaran yang tepat dan menarik dalam menyampaikan materi pelajaran. Pembelajaran fisika tidak akan menarik bagi siswa apabila hanya diberi konsep dan rumus-rumus yang terdapat pada materi yang dipelajari. Pembelajaran fisika akan menarik dan lebih bermakna bagi diri siswa apabila fenomena alam dihadirkan dihadapan siswa di kelas. Pengalaman langsung yang diperoleh siswa akan lebih lama mereka mengingatnya dan memudahkan siswa ketika menghadapi kejadian yang sesungguhnya dalam kehidupan. Oleh sebab itu, pada pembelajaran fisika diharapkan bukan sekedar siswa mendengarkan, mencatat, dan mengingat dari materi pelajaran yang disampaikan oleh guru, tetapi lebih ditekankan pada kemampuan siswa untuk dapat memecahkan persoalan terhadap hal yang dipelajari tersebut, lalu mengkomunikasikan hasilnya. Proses pembelajaran seperti ini dapat dilakukan dengan mendiskusikan suatu persoalan, melakukan percobaan, menjawab pertanyaan dan menerapkan konsep-konsep dan hukum-hukum untuk memecahkan persoalan.

Salah satu materi pelajaran fisika yang terdapat pada kelas XI adalah

mekanika fluida. Fluida adalah zat yang dapat mengalir, sehingga yang termasuk fluida adalah zat cair dan gas. Fluida terbagi menjadi dua jenis yaitu fluida statis dan fluida dinamis (Kanginan, 2002). Konsep-konsep fluida statis ini banyak kita temukan dalam kehidupan sehari-hari misalnya pada dongkrak, pompa, mesin hidrolis pengangkat mobil, alat pengempes hidrolis, hidrometer, kapal selam, galangan kapal, balon udara, jembatan ponton dan lainnya. Namun konsep ini masih dirasa sulit oleh siswa karena mereka hanya mengetahui manfaatnya saja dari alat-alat tersebut, contohnya saja adalah pompa sepeda. Sehingga pada pembelajaran fisika mengenai konsep ini hasil belajar siswa masih rendah dikarenakan mereka tidak mengetahui bagaimana prinsip kerja alat tersebut.

Berdasarkan observasi di SMAN 4 Kota Bengkulu bahwa hasil belajar siswa masih rendah karena banyak siswa yang memperoleh nilai ulangan dibawah standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditetapkan oleh sekolah. Sesuai dengan survei terhadap guru yang mengajar, guru telah menggunakan model pembelajaran yang kooperatif. Namun nyatanya, pada saat pembelajaran fisika guru sering kali menggunakan metode konvensional. Ketika guru menggunakan metode tersebut siswa akan bersifat pasif, yang hanya menerima materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Selain metode konvensional guru juga telah menggunakan metode diskusi dalam pembelajaran fisika agar siswa dapat belajar aktif. Akan tetapi, hasil belajar siswa yang diinginkan dari pembelajaran fisika ini belum juga dapat mencapai apa yang diharapkan setelah diberi tes ulangan harian. Hal ini dikarenakan banyak siswa ketika diskusi berlangsung banyak yang ribut dan tidak bekerja sama dalam mengerjakan lembar diskusi.

Sedangkan pada waktu pelaksanaan praktik pengalaman lapangan di sekolah terdapat beberapa permasalahan yang perlu diselesaikan yakni ketika guru memberikan soal tes kepada siswa, siswa hanya berorientasi pada jawaban akhir sehingga tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal fisika belum optimal, hal ini nampak dari hasil belajar fisika siswa yang masih rendah. Kemampuan bernalar atau berpikir kritis siswa juga belum berkembang dengan baik karena siswa jarang sekali diajak melakukan eksperimen tentang materi yang diajarkan. Apabila siswa menjawab soal yang diberikan oleh guru, mereka hanya dapat menjawab soal yang telah diberikan contoh oleh guru. Namun, jika soalnya sudah di variasikan dengan materi sebelumnya maka mereka akan mengalami kesulitan dalam menjawab soal tersebut. Sehingga diperlukan kegiatan siswa yang dapat melatih kemampuan proses dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpendapat dengan cara yang terorganisasi. Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis bobot pendapat pribadi dan pendapat orang lain (Johnson, 2009). Jadi berpikir kritis adalah sebuah proses yang terarah dalam memecahkan masalah menggunakan metode eksperimen secara sistematis.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu inovasi-inovasi dalam pembelajaran fisika berupa penerapan model pembelajaran, metode, strategi dan pemanfaatan alat-alat laboratorium untuk melakukan eksperimen yang dapat mendukung kelancaran proses pembelajaran. Inovasi ini, yaitu dengan

menerapkan model pembelajaran *Search Solve Create Share* (SSCS). SSCS adalah model pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Problem Solving* yang didesain untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan pemahaman terhadap konsep ilmu (Pizzini, 1991). Sehingga dengan model ini siswa dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa. Dengan menggunakan model ini guru hanya sebagai fasilitator.

Berdasarkan uraian di atas sesuai dengan hasil penelitian Warmini (2012) menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional menunjukkan hasil belajar yang lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran SSCS berbantuan media visual. Selain itu, hasil penelitian Rizki dkk (2012) juga menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model SSCS termasuk dalam kriteria baik, dan aktivitas belajarnya pun meningkat pada setiap fasenya. Pada paparan tersebut maka perlu kiranya penelitian ini menggunakan penerapan model pembelajaran SSCS untuk dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa dan aktivitas belajar siswa.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka yang menjadi rumusan masalah penelitian adalah:

1. Apakah penerapan model SSCS (*Search, Solve, Create and Share*) dengan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada konsep Fluida Statis di kelas XI IPA 1 SMAN 4 Kota Bengkulu?
2. Apakah penerapan model SSCS (*Search, Solve, Create and Share*) dengan

metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep Fluida Statis di kelas XI IPA 1 SMAN 4 Kota Bengkulu?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian diatas, maka tujuan penelitian tindakan ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada konsep Fluida Statis di kelas XI IPA 1 SMAN 4 Kota Bengkulu melalui pembelajaran dengan model SSCS menggunakan metode eksperimen.
2. Untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa pada konsep Fluida Statis di kelas XI IPA 1 SMAN 4 Kota Bengkulu melalui pembelajaran dengan model SSCS menggunakan metode eksperimen.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan atau bahan untuk mengajar apabila terdapat permasalahan pembelajaran seperti pada penelitian ini.

2. Bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan siswa dapat mengetahui kemampuan mereka peroleh setelah melakukan pembelajaran dengan model SSCS menggunakan metode eksperimen, sehingga mereka termotivasi untuk belajar.

3. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh semua guru mata pelajaran sebagai pedoman untuk mengajar atau membuat karya ilmiah lainnya.

E. Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini adalah pada hal-hal sebagai berikut:

1. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas
2. Subjek penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI IPA 1 SMAN 4 Kota Bengkulu tahun ajaran 2013/2014
3. Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah model SSCS (*Search, Solve, Create and Share*)
4. Metode dalam pembelajaran ini menggunakan metode eksperimen.
5. Penelitian ini dilakukan pada pokok bahasan fluida statis yaitu tekanan hidrostatik, hukum pascal, dan hukum archimedes

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behaviour through experiencing*). Belajar merupakan suatu proses kegiatan bukan hasil atau tujuan (Hamalik, 2012). Sedangkan menurut Gagne belajar merupakan kegiatan yang kompleks yakni terdiri dari 3 tahapan. Tahapan-tahapan tersebut adalah (1) tahap persiapan, (2) tahap pemerolehan dan performansi, (3) tahap alih belajar. Pada tahap persiapan dilakukan tindakan mengarahkan perhatian, pengharapan, dan mendapatkan kembali informasi. Pada tahap pemerolehan dan performansi digunakan untuk persepsi selektif, sandi semantik, pembangkitan kembali dan respons serta penguatan. Pada tahap alih belajar meliputi pengisyratan untuk membangkitkan dan pemberlakuan secara umum. Adanya tahapan belajar tersebut untuk mempermudah guru melakukan pembelajaran.

Piaget berpendapat bahwa ilmu pengetahuan dibentuk oleh individu yang terus menerus saling berinteraksi dengan lingkungan sehingga lingkungan mengalami perubahan maka fungsi intelek pun semakin berkembang. Sedangkan menurut Skinner belajar adalah perilaku. Pada saat orang belajar maka responsnya menjadi lebih baik, sebaliknya ketika ia tidak belajar maka responsnya menurun. Dari beberapa pengertian belajar menurut beberapa ahli di atas, maka belajar merupakan tingkah laku seseorang untuk mencapai atau meraih sesuatu yang lebih baik sehingga diperlukan beberapa tahapan-tahapan yang harus dilalui

seseorang yakni persiapan, perbuatan dan alih belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 2009)

2. Model Pembelajaran *Search Solve Create Share* (SSCS)

Model pembelajaran *Search Solve Create Share* (SSCS) adalah model yang menggunakan pendekatan pemecahan masalah dan dirancang untuk mengembangkan dan menerapkan konsep-konsep ilmu pengetahuan dan keterampilan berpikir kritis. Penggunaan model ini membantu guru dalam mengambarkan pemikiran yang kreatif. Model SSCS melibatkan siswa dalam mengeksplorasi situasi yang baru, mengingat pertanyaan yang menarik, dan memecahkan masalah yang realistis. Dengan menggunakan model SSCS siswa akan menjadi lebih aktif dalam penerapan isi, konsep dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Pizinni, 1991).

Model SSCS adalah model yang efektif, praktis, dan mudah untuk digunakan. Model SSCS terdiri dari 4 fase yakni *Search, Create, and Share*. Pada fase *Search*, siswa mencari pertanyaan dan masalah-masalah mengenai topik atau materi yang ingin diselidiki. Pada fase *Solve*, siswa merancang dan melaksanakan eksperimen untuk memecahkan pertanyaan maupun permasalahan yang diperoleh pada fase sebelumnya. Pada fase *Create*, siswa menganalisis dan menginterpretasikan data yang mereka peroleh melalui eksperimen kemudian menciptakan sarana untuk mengkomunikasi hasil temuan mereka. Dan pada fase *Share*, siswa menyampaikan dan mengevaluasi hasil temuan mereka.

Model SSCS ini mempunyai keunggulan dalam upaya merangsang para siswa untuk menggunakan perangkat statistik sederhana dalam mengadministrasikan data atau fakta hasil pengamatan studinya. Model

pemecahan masalah SSCS membuat studi konteks pada perkembangan dan menggunakan perintah-perintah kemampuan berpikir yang lebih tinggi dan hasil-hasil pada kondisi yang lebih penting pada kemampuan berpikir mentransfer dari satu ruang lingkup pelajaran ke yang lain. Keunggulan pemecahan masalah model SSCS lebih spesifik di jelaskan Pizzini (1991) seperti ditunjukkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Keunggulan Model SSCS

Bagi Guru	Bagi Siswa
(1) Dapat melayani minat siswa yang lebih luas (2) Dapat melibatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran fisika (3) Melibatkan semua siswa secara aktif dalam proses pembelajaran (4) Meningkatkan pemahaman antara sains teknologi dan masyarakat dengan memfokuskan pada masalah-masalah real dalam kehidupan sehari-hari	1. Kesempatan untuk memperoleh pengalaman langsung pada proses pemecahan masalah 2. Kesempatan untuk mempelajari dan memantapkan konsep-konsep fisika dengan cara yang lebih bermakna 3. Mengolah informasi dari fisika 4. Menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi 5. Mengembangkan metode ilmiah dengan menggunakan peralatan-peralatan laboratorium atau alat sederhana melalui eksperimen Untuk mengembangkan minat terhadap pelajaran fisika
	6. Memberi pengalaman bagaimana pengetahuan sains diperoleh dan berkembang 7. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanggung jawab terhadap proses pembelajarannya 8. Bekerja sama dengan orang lain 10. Menetapkan pengetahuan tentang grafik, pengolahan data, menyampaikan ide dalam bahasa yang baik dan keterampilan yang lain dalam suatu sistem ke integrasi atau holistic

Sumber : Pizzini, 1996

Adapun kekurangan dari model SSCS adalah memerlukan pemahaman konsep yang lebih dan berpikir tingkat tinggi ketika dalam pembelajaran pada fase *solve*, siswa diharapkan memahami masalah atau pertanyaan yang mereka peroleh

untuk dipecahkan. Sedangkan dalam fase ini siswa mencari solusinya dengan cara eksperimen yang mereka rancang sendiri. Namun pada saat fase ini peranan dan perhatian guru sangat diperlukan agar siswa dapat melaksanakan eksperimen dengan baik. Sehingga kegiatan guru dan siswa pada pembelajaran model SSCS dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Kegiatan Guru dan Siswa Setiap Fase Pada Model SSCS

Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Search	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan situasi yang dapat mempermudah munculnya pertanyaan, 2. Menciptakan dan mengarahkan kegiatan, 3. Membantu dalam pengelompokan dan penjelasan permasalahan yang muncul. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa merumuskan rumusan masalah 2. Siswa membuat webbing yang mencakup permasalahan yang telah dirumuskan
Solve	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan situasi yang menantang bagi siswa untuk berpikir, 2. Membantu siswa mengaitkan pengalaman yang sedang dikembangkan dengan ide, pendapat atau gagasan siswa tersebut, 3. Memfasilitasi siswa dalam hal memperoleh informasi dan data. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang prosedur atau langkah-langkah percobaan yang terdapat pada lembar kerja siswa (LKS) 2. Siswa menjawab pertanyaan pada LKS 3. Siswa mempersiapkan percobaan dan membagi tugas setiap siswa dalam kelompoknya.
Create	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendiskusikan kemungkinan penetapan audien dan audiensi, 2. Menyediakan ketentuan dalam analisis data dan tehnik penayangannya, 3. Menyediakan ketentuan dalam menyiapkan presentasi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa melakukan percobaan sesuai dengan prosedur atau langkah-langkah kerja pada LKS 2. Siswa mencatat hasil pengamatan pada LKS
Share	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan terjadinya interaksi antara kelompok/ diskusi kelas, 2. Membantu mengembangkan metode atau cara-cara dalam mengevaluasi hasil penemuan studi selama persentasi, baik secara lisan maupun tulisan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok menyampaikan hasil percobaan di depan kelas secara berkelompok 2. Siswa melakukan tanya jawab 3. Siswa menarik kesimpulan dari apa yang mereka pelajari

Sumber: Pizzini, (1991)

3. Metode Eksperimen

Metode eksperimen menurut Djamarah adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar, dengan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya itu.

Metode eksperimen banyak digunakan dalam pembelajaran sains. Dalam metode ini mengajar dikembangkan melalui pengembangan suatu percobaan tentang aspek pengetahuan yang perlu diverifikasi atau diuji. Langkah-langkah metode eksperimen meliputi sebagai berikut: a) memilih suatu masalah dan merumuskannya, b) mengumpulkan dan menyusun materi dan informasi sebagai bahan eksperimen, c) membuat hipotesis, d) melakukan eksperimen untuk menguji hipotesis, e) membuat kesimpulan.

Metode eksperimen memiliki manfaat sebagai berikut: a) menumbuhkan kemampuan menguasai data dan faktor-faktor tertentu dalam ikatan proses tertentu, b) membuktikan sesuatu pendapat atau hipotesis, c) terhindar dari situasi yang verbalistik (Taufik, 2010).

Metode eksperimen mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagai berikut: kelebihan metode eksperimen : (a) Membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya. (b) dalam membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil

percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia. (c) Hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia. Adapun kekurangan metode eksperimen: (a) Metode ini lebih sesuai untuk bidang-bidang sains dan teknologi. (b) metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan kadangkala mahal. (c) Metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan ketabahan. (d) Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada factor-faktor tertentu yang berada di luar jangkauan kemampuan atau pengendalian (Putra, 2013).

4. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan bagian yang sangat penting dalam suatu proses pembelajaran. Hasil belajar terdiri dari tiga ranah yakni kognitif, afektif, dan psikomotor. Benjamin S. Bloom (Dimiyati dan Mudjiono, 2006) mengemukakan enam jenis perilaku ranah kognitif, sebagai berikut: (a) Pengetahuan, mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan. Pengetahuan itu berkenaan dengan fakta, peristiwa, pengertian kaidah, teori, prinsip, atau metode, (b) Pemahaman, mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari, (c) Penerapan, mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru, (d) Analisis, mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik. Misalnya mengurangi masalah menjadi bagian yang telah kecil, (e) Sintesis, mencakup kemampuan membentuk suatu pola baru. Misalnya kemampuan menyusun suatu program, (f) Evaluasi, mencakup kemampuan membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu. Misalnya, kemampuan menilai hasil

ulangan (Dimiyati dan Mudjiono, 2009).

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Sedangkan Ranah psikomotor terdiri dari tujuh jenis perilaku yakni persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks, penyesuaian pola gerakan, kreativitas. Siswa yang belajar berarti memperbaiki kemampuan-kemampuan kognitif, afektif, maupun psikomotor. Dengan meningkatnya kemampuan-kemampuan tersebut maka keinginan, kemauan, atau perhatian pada lingkungan sekitarnya makin bertambah (Dimiyati dan Mudjiono, 2009).

Berdasarkan penjelasan di atas hasil belajar itu terdiri dari 3 ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor yang saling berkaitan untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik. Hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif yang mencakup tiga tingkatan yaitu pemahaman (C_2), penerapan (C_3), dan Analisis (C_4). Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada ranah kognitif adalah tes. Tes adalah alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian. Menurut Anne dalam karya tulisnya berjudul *Psychology Testing*, yang dimaksud dengan tes adalah alat pengukur yang mempunyai standar yang objektif sehingga dapat digunakan secara meluas, serta dapat betul-betul digunakan untuk mengukur dan membandingkan keadaan psikis atau tingkah laku individu. Adapun menurut Lee J. Cronbach dalam bukunya berjudul *Essential of Psychological Testing*, tes merupakan suatu prosedur yang sistematis untuk membandingkan tingkah laku dua orang atau lebih (Anas, 2005). Sedangkan untuk penilaian ranah afektif dan psikomotor menggunakan lembar penilaian observasi.

5. Aktivitas Belajar

Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Jika dalam pembelajaran konvensional aktivitas belajar sudah dilaksanakan namun aktivitas tersebut bersifat semu (aktivitas semu). Sedangkan dalam pembelajaran yang diterapkan dalam model SSCS (*Search Solve Create Share*) dapat melakukan aktivitas belajar yang menitikberatkan aktivitas siswa yang belajar sambil bekerja. Dengan bekerja mereka memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan aspek-aspek tingkah laku lainnya, serta mengembangkan keterampilan yang bermakna untuk hidup di masyarakat (Hamalik, 2012). Jadi aktivitas belajar dalam penelitian ini adalah semua kegiatan yang dilakukan oleh siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung untuk membangun dan menciptakan pemikirannya dalam mendapatkan hasil yang dicapai menjadi lebih baik sesuai dengan tujuan pembelajaran.

6. Materi Pembelajaran

Fluida (zat alir) adalah zat yang dapat mengalir, *misalnya zat cair dan gas*. Fluida dapat digolongkan dalam dua macam, yaitu fluida statis dan dinamis. Konsep tekanan sangat penting dalam mempelajari sifat fluida. Tekanan didefinisikan sebagai gaya tiap satuan luas. Apabila gaya F bekerja secara tegak lurus dan merata pada permukaan bidang seluas A , maka tekanan pada permukaan itu dirumuskan:

$$P = \frac{F}{A}$$

Keterangan :

P = Tekanan (Pa)

A = Luas (m^2)

F = Gaya yang bekerja pada bidang (N)

Tekanan Hidrostatik

Tekanan hidrostatik P_h adalah tekanan yang dilakukan zat cair pada bidang dasar tempatnya. Gaya yang bekerja pada dasar sebuah bejana tidak tergantung pada bentuk bejana dan jumlah zat cair dalam bejana, tetapi tergantung pada luas dasar bejana A , tinggi h dan massa jenis zat cair ρ dalam bejana.

$$\begin{aligned}P_h &= \rho \cdot g \cdot h \\P_t &= P_0 + P_h \\P_t &= P_0 + \rho \cdot g \cdot h \\F &= P \cdot h \cdot A = \rho \cdot g \cdot V\end{aligned}$$

Keterangan:

$$\begin{aligned}\rho &= \text{massa jenis zat cair } (\text{kg}/\text{m}^3) \\h &= \text{tinggi zat cair dari permukaan } (m) \\g &= \text{percepatan gravitasi } (\text{m}/\text{s}^2) \\P_t &= \text{tekanan total } (Pa) \\P_0 &= \text{tekanan udara luar } (Pa) \\V &= \text{Volume Zat Cair } (m^3)\end{aligned}$$

Hukum Pascal

Fisikawan Prancis bernama Blaise Pascal, mengemukakan hukum pascal yang berbunyi : "Tekanan yang diberikan pada zat cair dalam ruang tertutup akan diteruskan sama besar ke semua arah". Secara matematis, dapat dirumuskan:

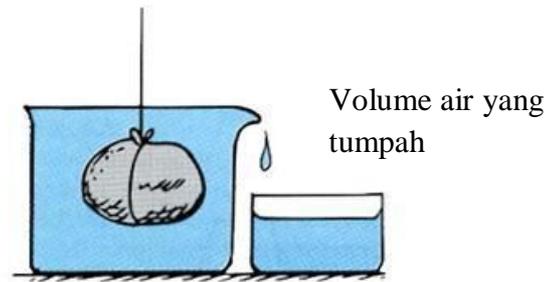
$$\begin{aligned}P_1 &= P_2 \\ \frac{F_1}{A_1} &= \frac{F_2}{A_2} \\ F_2 &= \frac{A_2}{A_1} F_1 \\ F_2 &= \left(\frac{D_2}{D_1} \right)^2 F_1\end{aligned}$$

Keterangan:

$$\begin{aligned}P &= \text{Tekanan } (Pa) \\A &= \text{Luas penampang } (m^2) \\D &= \text{diameter tabung } (m)\end{aligned}$$

Hukum Archimedes

Suatu benda yang dicelupkan dalam zat cair mendapat gaya ke atas sehingga benda kehilangan sebagian beratnya (beratnya menjadi berat semu). Gaya ke atas ini disebut sebagai gaya apung (*buoyancy*), yaitu suatu gaya ke atas yang dikerjakan oleh zat cair pada benda.



Gambar 2.1 Gaya Apung

Hukum Archimedes : “Gaya apung yang bekerja pada suatu benda yang dicelupkan sebagian atau seluruhnya ke dalam suatu fluida sama dengan berat fluida sama dengan berat fluida yang dipindahkan oleh benda tersebut”

Persamaannya :

$$F_a = P \cdot A$$

$$F_a = \rho \cdot g \cdot h \cdot A$$

$$F_a = \rho \cdot g \cdot V$$

Keterangan:

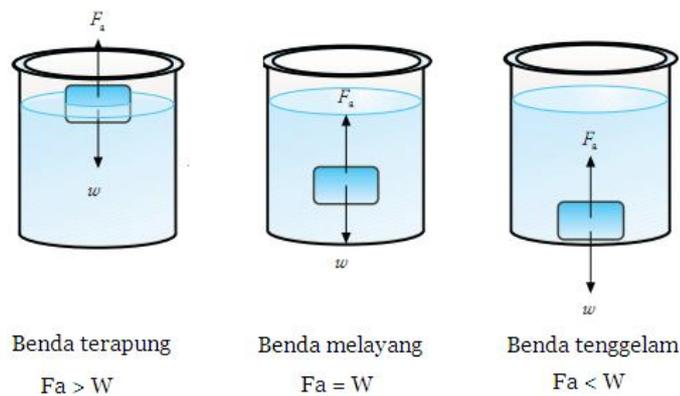
ρ = massa jenis zat cair (kg / m^3)

h = tinggi zat cair dari permukaan (m)

g = percepatan gravitasi (m / s^2)

P = tekanan (Pa)

V = Volume Zat Cair (m^3)



Gambar 2.2 Benda mengapung, melayang, dan tenggelam

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini :

- (1) Yayuk Verawati (2009), dalam penelitiannya yang berjudul "*Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Pemecahan Masalah Model SSCS (Serching, Solving, Creating, Sharing) Dalam Pembelajaran Fisika Konsep Cahaya Di Kelas VIII 3 SMPN 1 Kota Bengkulu*", yang hasil penelitiannya menunjukkan peningkatan aktivitas belajar siswa dilihat dari hasil lembar observasi belajar siswa pada setiap siklus mengalami peningkatan,
- (2) Warmini, dkk (2012) dalam penelitiannya yang berjudul "*Pengaruh Model Pembelajaran SSCS Berbantuan Media Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Di Gugus VII Kec. Busungbiu*", menyimpulkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional menunjukkan hasil belajar yang lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran SSCS berbantuan media visual.
- (3) Henny Johan (2012) dalam penelitiannya yang berjudul "*Pengaruh Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Dalam Merumuskan Dan Memilih Kriteria Pemecahan Masalah Pada*

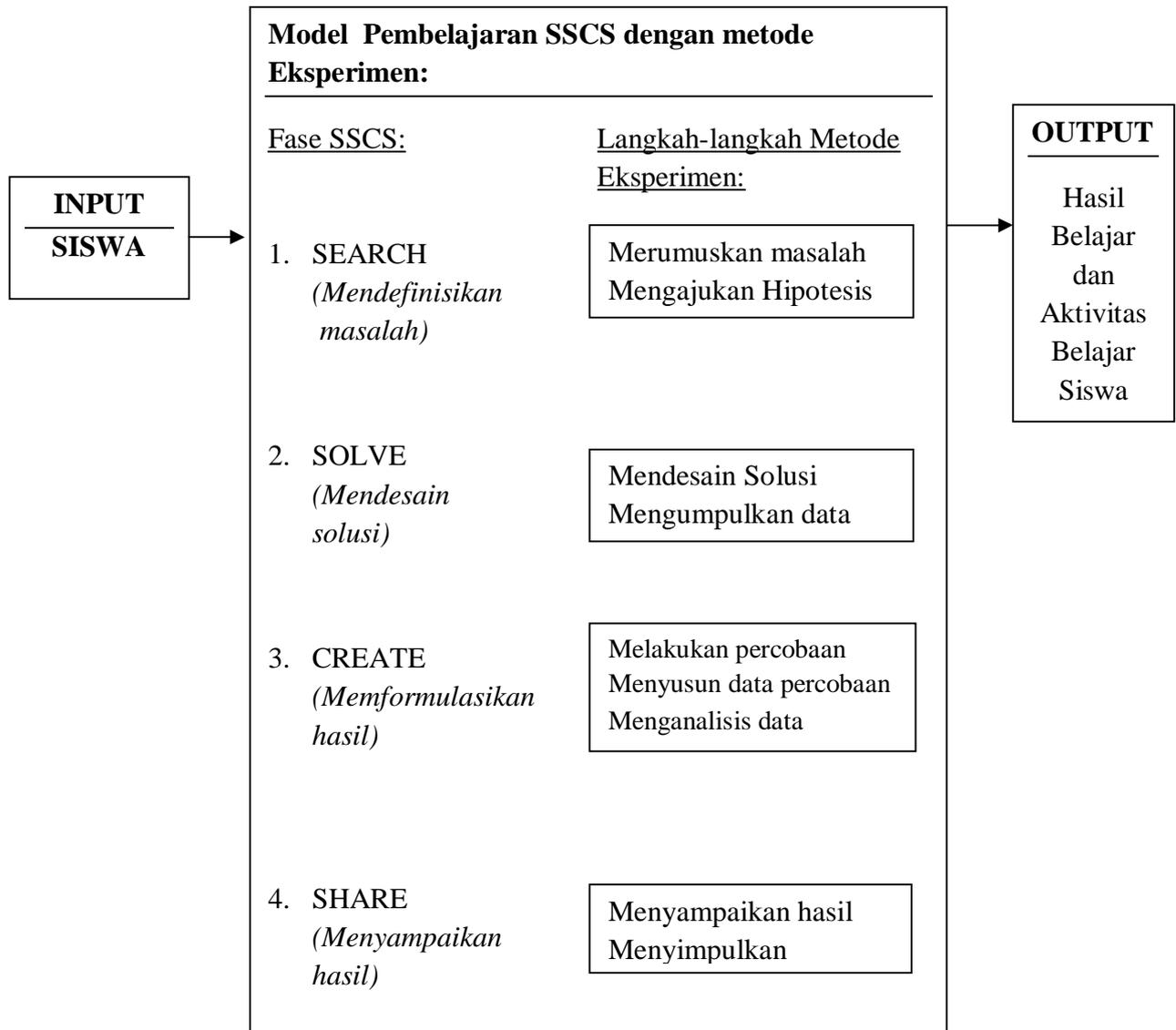
Konsep Listrik Dinamis”, menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan kemampuan mahasiswa dalam merumuskan dan memilih pemecahan masalah konsep listrik dinamis pada kelas eksperimen yang menggunakan model *SSCS Problem Solving*.

C. Kerangka Pemikiran

Dalam pembelajaran fisika sangat diperlukan model-model pembelajaran yang inovatif agar siswa dan guru tidak bosan dalam proses pembelajaran. Untuk penggunaan model pembelajaran yang tepat diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa menjadi lebih baik dari sebelumnya. Adapun model pembelajaran yang tepat dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *SSCS*. Model *SSCS* ini terdiri dari 4 fase yaitu *Search, Solve, Create, and Share*. Siswa yang mula-mula hasil belajar dan aktivitas belajarnya rendah maka setelah diberi tindakan dengan model pembelajaran *SSCS* diharapkan hasil belajar dan aktivitas belajarnya menjadi meningkat. Untuk lebih jelas akan diuraikan berikut ini :

Pada fase *Search* yakni mendefinisikan masalah. Guru membimbing siswa untuk membuat rumusan masalah yang berupa pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan materi yang akan diajarkan sebagai pengetahuan awal siswa. Setelah itu, siswa dengan arahan guru membuat webbing yang mencakup permasalahan yang telah dirumuskan. Pada fase *Solve*, yakni mendesain solusi. Setelah siswa dibagi beberapa kelompok maka guru membagikan alat-alat percobaan dan LKS untuk melakukan eksperimen, kemudian guru menjelaskan prosedur percobaan. Pada fase *Create*, yakni memformulasikan hasil. Sebelum melakukan percobaan siswa dianjurkan guru untuk menjawab pertanyaan terlebih dahulu pada lembar LKS yang telah dibagikan. Siswa melakukan percobaan sesuai dengan metode

eksperimen dan guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan. Setelah itu fase *Share* yakni mengkomunikasikan hasil. Pada fase ini guru meminta siswa



Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran

untuk menyampaikan hasil dari percobaan mereka di depan kelas secara berkelompok. Sedangkan kelompok yang lain menanggapi hasil presentasi mereka. Setelah diskusi kelompok berakhir maka guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan yang mereka pelajari. Untuk lebih jelasnya lagi kerangka berpikir dinyatakan dalam bentuk bagan seperti pada gambar 2.3 di atas.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas untuk mengetahui kekurangan dalam mengajar kemudian dilakukan pengembangan untuk menjadi lebih baik dengan cara merefleksinya setelah pembelajaran selesai.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA₁ SMA Negeri 4 Kota Bengkulu yang berjumlah 34 orang, yang terdiri dari 11 orang laki-laki dan 23 orang perempuan.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di kelas XI IPA₁ SMA Negeri 4 Kota Bengkulu yang dilaksanakan pada tanggal 10 Maret - 10 April 2014.

D. Definisi Operasional

1. Model pembelajaran SSCS adalah model pembelajaran yang terdiri dari empat fase yaitu *search, solve, create and share* yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa kelas XI IPA₁ di SMAN 4 Kota Bengkulu pada pelajaran fisika dengan metode eksperimen.
2. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar fisika pada ranah afektif, kognitif dan psikomotor. Hasil belajar ranah kognitif diperoleh melalui ujian tertulis setelah mengikuti pembelajaran dengan model SSCS. Sedangkan penilaian ranah afektif dan psikomotor diperoleh melalui

pengamatan menggunakan lembar observasi selama proses pembelajaran berlangsung atau selama siswa mengikuti aktivitas belajar.

3. Aktivitas belajar dalam penelitian ini adalah semua kegiatan yang dilakukan oleh siswa selama kegiatan belajar mengajar yang menerapkan model pembelajaran SSCS dengan metode eksperimen yang diperoleh menggunakan lembar observasi aktivitas belajar siswa

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran SSCS yang dilakukan dengan tiga tahapan yaitu (1) refleksi awal, (2) persiapan tindakan, dan (3) pelaksanaan tindakan. Untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut :

1. Refleksi Awal

Refleksi awal ini bertujuan untuk mengetahui masalah-masalah yang terkait dengan pembelajaran di dalam kelas. Karena selama pembelajaran di dalam kelas untuk pelajaran fisika kurang mendapat respons atau tanggapan dari siswa sehingga sebagian kecil siswa hanya dapat mampu menyerap materi pelajaran dengan baik. Hal ini diperoleh berdasarkan observasi selama melakukan kegiatan praktik pengalaman lapangan (PPL) dan wawancara langsung dengan guru bidang studi. Refleksi awal atau sering disebut juga dengan orientasi lapangan adalah kegiatan awal sebelum penelitian.

2. Persiapan Tindakan

Pada refleksi awal tersebut di temukan masalah-masalah yang perlu dilakukan tindakan, sebagai langkah awal kita harus melakukan beberapa persiapan-persiapan sebagai berikut: membuat silabus untuk pokok bahasan fluida

statis, membuat rencana pembelajaran untuk pokok bahasan fluida statis, membuat rencana pembelajaran untuk setiap siklus, membuat lembar observasi untuk siswa, lembar observasi aktivitas guru, membuat lembar kerja siswa, serta membuat soal tes untuk setiap siklus dan jawaban soal tes.

3. Pelaksanaan Penelitian

Tahap berikutnya setelah persiapan tindakan adalah pelaksanaan penelitian. Langkah-langkah yang dilakukan untuk melaksanakan tindakan pada siklus I adalah: masing-masing siklus terdiri dari 4 tahap, yaitu tahap perencanaan (*planning*), tahap pelaksanaan tindakan (*acting*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflecting*). Akan dijelaskan secara satu per satu sebagai berikut :

a. Siklus I

1) Perencanaan (*planning*)

Dalam menyusun perencanaan tindakan yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah refleksi awal. Setelah itu, guru menyusun dan menetapkan rancangan kegiatan waktu penyajian, menyiapkan instrumen penelitian, dan menyusun tahap-tahapan tindakan yang akan dilakukan pada setiap siklus. Adapun kegiatan pada tahapan perencanaan yang telah dilakukan pada siklus I adalah:

- a) Menyusun silabus pembelajaran. (Lampiran 34)
- b) Menyusun rencana proses pembelajaran (RPP) untuk siklus I. (Lampiran 35)
- c) Merancang lembar kerja siswa yang dimodifikasi dari LKS untuk disesuaikan dengan model pembelajaran SSCS. (Lampiran 36)
- d) Membuat rubrik lembar observasi aktivitas guru (Lampiran 4) dan aktivitas belajar siswa. (Lampiran 6)

- e) Membuat kelompok siswa yang terdiri dari 5-6 orang setiap kelompoknya.
(Lampiran 2)
- f) Menyiapkan alat dan bahan untuk kegiatan yang berdasarkan pada RPP.
- g) Membuat soal tes siklus I dengan jumlah soal sesuai dengan kisi-kisi soal pada C₂, C₃, dan C₄. (Lampiran 37)
- h) Membuat kunci jawaban soal tes siklus I. (Lampiran 39)

2) Pelaksanaan Tindakan (*acting*)

Pada tahap pelaksanaan tindakan siklus I yang dilaksanakan selama 2x45' pokok bahasan yang dibahas adalah tekanan hidrostatik. Dengan melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model SSCS, sesuai dengan rencana proses pembelajaran yang terlampir. Setelah itu mengadakan tes akhir untuk siklus I.

3) Observasi (*observation*)

Pada tahap observasi merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian. Ada 2 orang pengamat diminta untuk mengisi lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa. Dari hasil observasi tersebut maka dapat diketahui kelemahan atau kekurangan proses pembelajaran model SSCS siklus I. Lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa siklus I ditunjukkan pada lampiran 5 dan lampiran 7.

4) Refleksi (*reflecting*)

Tahapan terakhir dari siklus penelitian tindakan kelas adalah refleksi. Pada tahap ini hasil observasi aktivitas guru dan observasi aktivitas belajar siswa direfleksikan agar dapat memahami proses dari hasil perubahan yang terjadi sebagai akibat adanya tindakan yang telah dilakukan. Hasil yang diperoleh dari siklus 1

dianalisis dan dipelajari sebagai acuan untuk dilakukan tindakan yang tepat pada siklus II

b. Siklus II

1) Perencanaan (*planning*)

Dalam menyusun perencanaan tindakan pada siklus II yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah refleksi pada siklus I. Setelah itu, guru menyusun dan menetapkan rancangan kegiatan waktu penyajian, menyiapkan instrumen penelitian, dan menyusun tahap-tahapan tindakan yang akan dilakukan pada siklus II. Adapun kegiatan pada tahapan perencanaan yang telah dilakukan pada siklus II adalah:

- a) Menyusun silabus pembelajaran. (Lampiran 34)
- b) Menyusun rencana proses pembelajaran (RPP) untuk siklus II. (Lampiran 40)
- c) Merancang lembar kerja siswa yang dimodifikasi dari LKS untuk disesuaikan dengan model pembelajaran SSCS. (Lampiran 41)
- d) Membuat rubrik lembar observasi aktivitas guru siklus II (Lampiran 8) dan aktivitas belajar siswa siklus II. (Lampiran 10)
- e) Menyiapkan alat dan bahan untuk kegiatan yang berdasarkan pada RPP.
- f) Membuat soal tes siklus II dengan jumlah soal sesuai dengan kisi-kisi soal pada C₂, C₃, dan C₄. (Lampiran 42)
- g) Membuat kunci jawaban soal tes siklus II. (Lampiran 44)

2) Pelaksanaan Tindakan (*acting*)

Pada tahap pelaksanaan tindakan siklus II yang dilaksanakan selama 2x45' pokok bahasan yang dibahas adalah hukum Pascal. Dengan melakukan proses

pembelajaran dengan menggunakan model SSCS, sesuai dengan rencana proses pembelajaran yang terlampir. Setelah itu mengadakan tes akhir untuk siklus II.

3) Observasi (*observation*)

Pada tahap observasi merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian. Ada 2 orang pengamat diminta untuk mengisi lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa. Dari hasil observasi tersebut maka dapat diketahui kelemahan atau kekurangan proses pembelajaran model SSCS siklus II. Lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa siklus II ditunjukkan pada lampiran 9 dan lampiran 11) .

4) Refleksi (*reflecting*)

Tahapan terakhir dari siklus penelitian tindakan kelas adalah refleksi. Pada tahap ini hasil observasi aktivitas guru dan observasi aktivitas belajar siswa direfleksi agar dapat memahami proses dari hasil perubahan yang terjadi sebagai akibat adanya tindakan yang telah dilakukan. Hasil yang diperoleh dari siklus II dianalisis dan dipelajari sebagai acuan untuk dilakukan tindakan yang tepat pada siklus III.

c. Siklus III

1) Perencanaan (*planning*)

Dalam menyusun perencanaan tindakan pada siklus III yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah refleksi pada siklus II. Setelah itu, guru menyusun dan menetapkan rancangan kegiatan waktu penyajian, menyiapkan instrumen penelitian, dan menyusun tahap-tahapan tindakan yang akan dilakukan pada siklus III. Adapun kegiatan pada tahapan perencanaan yang telah dilakukan pada siklus III adalah:

- a) Menyusun silabus pembelajaran. (Lampiran 34)
 - b) Menyusun rencana proses pembelajaran (RPP) untuk siklus III. (Lampiran 45)
 - c) Merancang lembar kerja siswa yang dimodifikasi dari LKS untuk disesuaikan dengan model pembelajaran SSCS. (Lampiran 46)
 - d) Membuat rubrik lembar observasi aktivitas guru siklus III (Lampiran 12) dan aktivitas belajar siswa siklus III. (Lampiran 14)
 - e) Menyiapkan alat dan bahan untuk kegiatan yang berdasarkan pada RPP.
 - f) Membuat soal tes siklus III dengan jumlah soal sesuai dengan kisi-kisi soal pada C₂, C₃, dan C₄. (Lampiran 47)
 - g) Membuat kunci jawaban soal tes siklus III. (Lampiran 49)
- 2) Pelaksanaan Tindakan (*acting*)

Pada tahap pelaksanaan tindakan siklus III yang dilaksanakan selama 2x45' pokok bahasan yang dibahas adalah hukum Archimedes. Dengan melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model SSCS, sesuai dengan rencana proses pembelajaran yang terlampir. Setelah itu mengadakan tes akhir untuk siklus III.

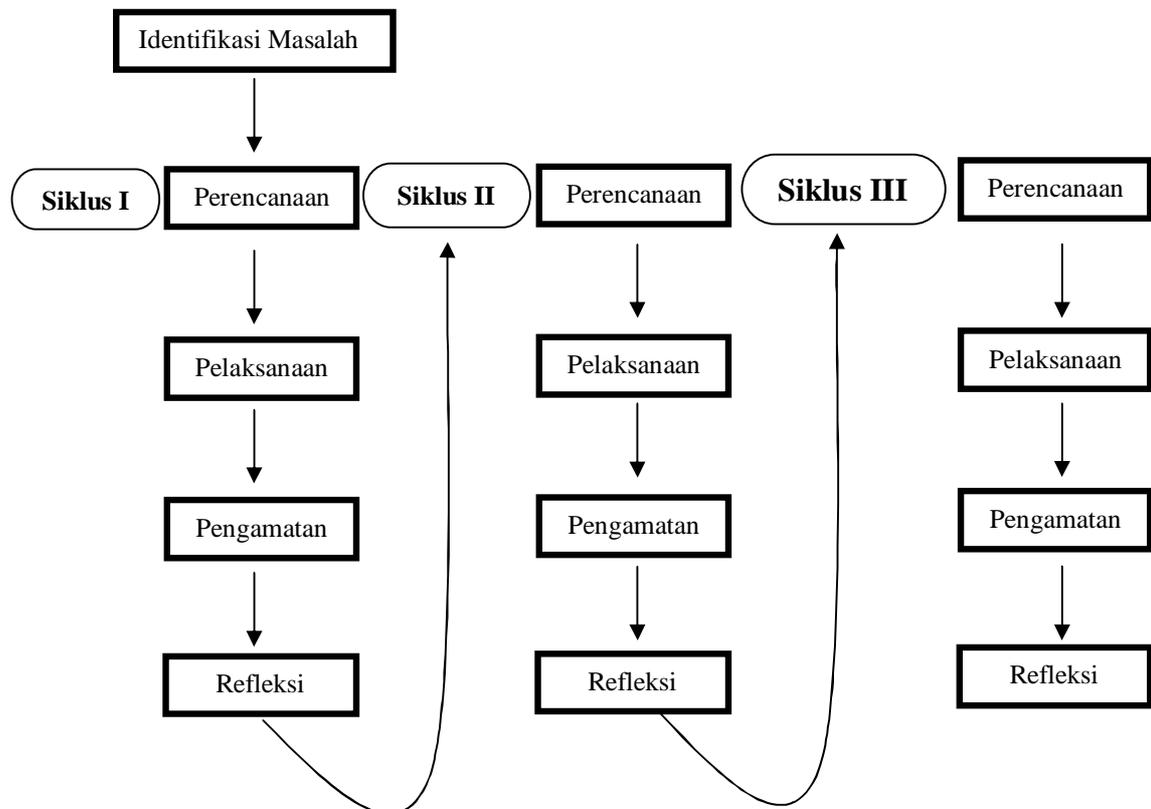
3) Observasi (*observation*)

Pada tahap observasi merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian. Ada 2 orang pengamat diminta untuk mengisi lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa. Dari hasil observasi tersebut maka dapat diketahui kelemahan atau kekurangan proses pembelajaran model SSCS siklus III. Lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa siklus III ditunjukkan pada lampiran 13 dan lampiran 15).

4) Refleksi (*reflecting*)

Tahapan terakhir dari siklus penelitian tindakan kelas adalah refleksi. Pada tahap ini hasil observasi aktivitas guru dan observasi aktivitas belajar siswa direfleksi agar dapat memahami proses dari hasil perubahan yang terjadi sebagai akibat adanya tindakan yang telah dilakukan. Hasil yang diperoleh dari siklus III setelah dianalisis dan dipelajari sudah baik dan tidak perlu dilakukan tindakan selanjutnya.

Ada beberapa model yang dapat diterapkan dalam penelitian tindakan kelas (PTK), tetapi yang paling dikenal dan biasa digunakan adalah model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Adapun model PTK dalam penelitian yang telah dilakukan disajikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi, lembar penilaian kognitif atau soal tes hasil belajar siswa, lembar penilaian psikomotor siswa, dan lembar penilaian afektif siswa.

1. Lembar Tes

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Dalam penelitian ini, tes yang digunakan berupa tes hasil belajar yang diberikan pada akhir setiap siklus. Bentuk tes yang digunakan pada penelitian ini adalah soal essay yang berjumlah 5 soal untuk setiap siklus. Selain itu, tes akan dilakukan dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang telah disusun berdasarkan indikator setiap proses pembelajaran sesuai dengan model SSCS. Kisi-kisi soal setiap siklus ditunjukkan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal Tes Siklus

No	Siklus	Konsep /Sub konsep	Indikator pencapaian	Ranah Kognitif			Jumlah soal
				C ₂			
1	I	Tekanan Hidrostatik	1. Memformulasikan rumus tekanan hidrostatis. 2. Menerapkan konsep tekanan hidrostatis dalam kehidupan sehari-hari	1,2	3,4	5	5
2	II	Hukum Pascal	1. Memformulasikan rumus hukum Pascal 2. Menerapkan konsep hukum pascal dalam kehidupan sehari-hari	1,2	3,4	5	5
3	III	Hukum Archimedes	1. Memformulasikan rumus hukum Archimedes. 2. Menerapkan konsep hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari	1,2	3,4	5	5

2. Lembar Observasi

Aktivitas guru dan siswa diamati menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa yang dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa. Lembar observasi aktivitas guru digunakan untuk mengetahui aktivitas pembelajaran guru selama melaksanakan pembelajaran menggunakan model SSCS.

a) Lembar Penilaian Afektif

Lembar penilaian afektif siswa terdiri dari beberapa item yang diuraikan dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Lembar Penilaian Afektif Siswa

No	Aspek yang dinilai	Skor			Nilai
		1	2	3	
1	Bekerja sama				
2	Rasa ingin tahu				
3	Menjadi pendengar yang baik				
4	Komunikatif				
Total					

Ket : 1 (Kurang), 2 (Cukup), 3 (Baik)

b) Lembar Penilaian Psikomotor Siswa

Lembar penilaian psikomotor siswa terdiri dari beberapa item yang diuraikan dalam Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Lembar Penilaian Psikomotor Siswa

No	Aspek yang dinilai	Skor			Nilai
		1	2	3	
1	Menggunakan alat dan bahan				
2	Berperan aktif selama kegiatan				
3	Melakukan pengamatan secara akurat dan benar				
4	Mengatur kembali alat dan bahan				
Total					

Ket : 1 (Kurang), 2 (Cukup), 3 (Baik)

c) Laporan Kelompok

Laporan kelompok dapat berupa LDS atau LKS sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan. Dalam penelitian ini laporan diperoleh dari Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisi kegiatan siswa selama pembelajaran model SSCS berlangsung menggunakan metode eksperimen.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Tes

Lembar tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal essay. Metode penilaian atau penskoran tes essay dengan menggunakan metode pembobotan (*weight system*) yakni dengan memberikan perbandingan bibit nilai dari setiap item tes berdasarkan tingkat kesukaran soal (Lalu, 1993).

2. Data Observasi

Lembar observasi pada penelitian ini ada 2 yaitu lembar observasi aktivitas belajar siswa dan lembar aktivitas guru. Lembar observasi ini digunakan untuk memperoleh data penelitian berdasarkan pengamatan langsung selama pembelajaran menggunakan model SSCS. Data aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru diolah dari lembar observasi tersebut.

3. Data Penilaian Psikomotor

Pada penilaian psikomotor siswa dalam penelitian ini terdiri dari 4 aspek dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Rata - Rata} = \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Jumlah siswa}}$$

Kriteria penilaiannya yakni, (1) Jika nilai rata-rata yang diperoleh 4-6 maka keterangan Kurang, (2) Jika nilai rata-rata yang diperoleh 7-9 maka keterangan

Cukup, dan (3) Jika nilai rata-rata yang diperoleh 10-12 maka keterangannya Baik.

4. Data Penilaian Afektif

Pada penilaian afektif siswa dalam penelitian ini terdiri dari 4 aspek dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Rata - Rata} = \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Jumlah siswa}}$$

Kriteria penilaiannya yakni, (1) Jika nilai rata-rata yang diperoleh 4-6 maka keterangan Kurang, (2) Jika nilai rata-rata yang diperoleh 7-9 maka keterangan Cukup, dan (3) Jika nilai rata-rata yang diperoleh 10-12 maka keterangannya Baik.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Tes

a. Nilai rata-rata siswa

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Dimana $\sum x_i$ adalah jumlah nilai dan n adalah jumlah siswa

b. Standar deviasi

$$s = \frac{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2}}{n-1}$$

Dimana $\sum x_i$ adalah jumlah nilai dan n adalah jumlah siswa

c. Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{n}{s} \times 100\%$$

Keterangan :

n = Jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 75

s = Jumlah semua siswa

Ketuntasan belajar dikatakan tuntas jika:

1. Individu, jika setiap siswa mendapat nilai ≥ 75
2. Klasikal, jika Ketuntasan Belajar $\geq 85\%$

d. Daya Serap Klasikal

$$DS = \frac{NS}{s \times NI} \times 100\%$$

Keterangan :

DS = Daya serap

NI = Nilai ideal (100)

NS = Jumlah nilai seluruh siswa

s = Jumlah siswa

Daya serap klasikal (DS) standar keberhasilannya adalah $DS \geq 75\%$

2. Analisis Data Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Lembar aktivitas belajar siswa terdiri dari 12 item yang diamati. Setiap item diberi skor tertinggi 3 dan skor terendah 1, maka skor tertinggi untuk lembar aktivitas belajar siswa adalah 36. Kisaran nilainya dapat diperoleh dengan persamaan berikut ini:

$$Kisaran\ Nilai = \frac{Skor\ tertinggi\ keseluruhan - Skor\ terendah}{skor\ tertinggi\ setiap\ item} = \frac{36 - 12}{3} = 8$$

Tabel 3.4 Interval Kategori Penilaian Observasi Aktivitas Belajar Siswa

NO	Presentase	Interprestasi Penilaian
1	12-19	Kurang
2	20-27	Cukup
3	28-36	Baik

3. Analisis Data Observasi Aktivitas Guru

Lembar aktivitas belajar siswa terdiri dari 12 item yang diamati. Setiap item diberi skor tertinggi 3 dan skor terendah 1, maka skor tertinggi untuk lembar aktivitas belajar siswa adalah 36. Kisaran nilainya dapat diperoleh dengan persamaan berikut ini:

$$\text{Kisaran Nilai} = \frac{\text{Skor tertinggi keseluruhan} - \text{Skor terendah}}{\text{skor tertinggi setiap item}} = \frac{36-12}{3} = 8$$

Tabel 3.5 Interval Kategori Penilaian Observasi Aktivitas Guru

NO	Presentase	Interprestasi Penilaian
1	12-19	Kurang
2	20-27	Cukup
3	28-36	Baik

4. Analisis Data Penilaian Afektif

Lembar penilaian afektif digunakan untuk mengetahui sikap siswa selama mengikuti pembelajaran fisika dengan model pembelajaran SSCS. Lembar penilaian afektif terdiri dari 4 item yang dinilai. Setiap item diberi skor tertinggi 3 dan skor terendah 1, maka skor tertinggi keseluruhan untuk lembar penilai afektif adalah 12. Maka kisaran nilainya:

$$\text{Kisaran Nilai} = \frac{\text{Skor tertinggi keseluruhan} - \text{Skor terendah}}{\text{skor tertinggi setiap item}} = \frac{12-4}{3} = 2,666 = 3$$

Tabel 3.6 Interval Kategori Penilaian Afektif Siswa

NO	Presentase	Interprestasi Penilaian
1	6-9	Kurang
2	10-13	Cukup
3	14-18	Baik

Dari data penilaian afektif siswa dicari rata-rata :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan : \bar{X} : Nilai rata-rata

$\sum X$: Jumlah skor

n : Jumlah Siswa (responden)

5. Analisis Data Penilaian Psikomotor

Lembar penilaian psikomotor digunakan untuk mengetahui kemampuan dan keterampilan siswa selama mengikuti pembelajaran fisika dengan model pembelajaran SSCS. Lembar penilaian psikomotor terdiri dari 4 item yang dinilai. Setiap item diberi skor tertinggi 3 dan skor terendah 1, maka skor tertinggi keseluruhan untuk lembar penilai psikomotor adalah 12. Maka kisaran nilainya:

$$\text{Kisaran Nilai} = \frac{\text{Skor tertinggi keseluruhan} - \text{Skor terendah}}{\text{skor tertinggi setiap item}} = \frac{12 - 4}{3} = 2,666 = 3$$

Tabel 3.7 Interval Kategori Penilaian Psikomotor Siswa

NO	Nilai Rentang	Interprestasi Penilaian
1	4-6	Kurang
2	7-9	Cukup
3	10-12	Baik

Dari data penilaian psikomotor siswa dicari rata-rata :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan : \bar{X} : Nilai rata-rata

$\sum X$: Jumlah skor

n : Jumlah Siswa (responden)

b. Nilai Akhir

$$\text{Nilai Akhir (NA)} = \text{Nilai Tes Siklus (75\%)} + \text{Laporan Kelompok (25\%)}$$

I. Indikator Keberhasilan Tindakan

Indikator keberhasilan tindakan digunakan dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal fisika menggunakan metode

eksperimen dalam model pembelajaran SSCS. Proses belajar dalam penelitian ini dikatakan berhasil jika mencapai ketuntasan:

1. Hasil belajar fisika dari siklus I, siklus II, dan siklus III mengalami peningkatan.
2. Keaktifan siswa meningkat setiap siklus apabila aktivitas belajar siswa pada siklus III > siklus II > siklus I
3. Daya serap klasikal siswa meningkat dari siklus I sampai siklus III