



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumunkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**PENERAPAN PEMBELAJARAN PORTOFOLIO MELALUI
PRAKTIKUM PEMBUATAN YOGHURT UNTUK MENINGKATKAN
ASPEK PSIKOMOTOR SISWA PADA POKOK BAHASAN
MIKROORGANISME KELAS X SMK PLUS FATAHILLAH GEGESIK
KABUPATEN CIREBON**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
pada Fakultas Tarbiyah Jurusan Tadris IPA Biologi
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon**



**AULIA UR RAHMAN P.P
NIM. 07460889**

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) SYEKH NURJATI
CIREBON
2012 M / 1433 H**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

ABSTRAK

AULIA UR RAHMAN PERWIRA PUTRA : PENERAPAN PEMBELAJARAN PORTOFOLIO MELALUI PRAKTIKUM PEMBUATAN YOGHURT UNTUK MENINGKATKAN ASPEK PSIKOMOTOR SISWA PADA SUB POKOK BAHASAN MIKROORGANISME KELAS X SMK PLUS FATAHILLAH GEGESIK KABUPATEN CIREBON

Pembelajaran biologi yang berhubungan dengan mikroorganisme, sampai saat ini masih didominasi oleh pendidikan ekspositorik dan hanya mengejar target yang berorientasi pada ujian akhir, sehingga dalam pembelajaran tersebut para siswa selalu diposisikan sebagai pemerhati ceramah guru. Portofolio sebagai model pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu kumpulan pekerjaan peserta didik dengan maksud tertentu dan terpadu yang diseleksi menurut panduan-panduan yang ditentukan. Panduan-panduan ini beragam tergantung pada mata pelajaran dan tujuan penilaian portofolio itu sendiri.

Tujuan dalam penelitian ini adalah ; (1) Untuk mengkaji seberapa besar hasil penerapan pembelajaran portofolio pada proses pembuatan yoghurt di sekolah, (2) Untuk mengkaji seberapa besar peningkatan hasil belajar dan aspek psikomotor siswa setelah diterapkan pembelajaran portofolio, (3) Untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran portofolio pada pokok bahasan mikroorganisme.

Metode penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dan dengan menggunakan desain penelitian *pretest and posttest group*. Teknik pengumpulan sampel yang digunakan adalah *Random sampling*, teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dan angket. Data dianalisis dengan menggunakan uji validitas dan reliabilitas.

Berdasarkan data hasil Tes mengenai Pembelajaran biologi berbasis portofolio baik dari tes awal maupun tes akhir diperoleh peningkatan hasil yang cukup signifikan dimana pada tes awal (*pre test*) yaitu pada saat sebelum siswa diberikan materi mengenai mikroorganisme, dari 20 soal yang diberikan kepada siswa, diperoleh nilai tertinggi sebesar (=60) dan terendah (=25) dengan rata – rata kelas 38. Sedangkan hasil tes akhir (*post test*) nilai tertinggi pada saat post test adalah (=100) dan terendah (=65) dengan rata – rata kelas 88, 25. Jadi dari hasil di atas penerapan pembelajaran portofolio pada proses pembuatan yoghurt sub pokok bahasan mikroorganisme mengalami peningkatan. Sedangkan Pada penilaian psikomotor SMK Plus Fatahillah berada di range baik dan dari hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran biologi meningkat.

Hasil penerapan pembelajaran portofolio di sekolah SMK Plus Fatahillah cukup memuaskan, baik dilihat dari hasil tes, observasi maupun angket siswa.. Dari pembelajaran biologi dengan menggunakan metode pembelajaran portofolio pada pokok bahasan mikroorganisme, didapati peningkatan sikap psikomotor siswa SMK Plus Fatahillah.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Alhamdulillah segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan kita sebagai pengikutnya sampai akhir zaman. Amin. Dengan rasa tulus mendalam, penulis menyampaikan untaian kata terima kasih dan penghargaan yang tiada habisnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Maksum, MA. ketua IAIN Syekh Nurjati Cirebon
2. Bapak Dr. Saefudin Zuhri, M.Ag. Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon
3. Ibu Kartimi, M.Pd. Ketua Jurusan Tadris IPA Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon
4. Bapak Djohar Maknun, M.Si. Pembimbing I
5. Bapak Dr. Anda Juanda, M.Pd. Pembimbing II
6. Bapak Drs. H. Sadeli. Kepala Sekolah SMK Plus Fatahillah
7. Bapak Ali Sobri, S.Pd. Guru Biologi SMK Plus Fatahillah
8. Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan skripsi ini baik moril maupun materil, semoga Allah SWT membalasnya dengan balasan yang setimpal dengan amalnya.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tentunya masih banyak kekeliruan dan kesalahan, baik dari segi isi maupun teknik penulisannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Akhirnya, penulis persembahkan skripsi ini kepada masyarakat akademik mudah–mudahan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillahirabbil'alamiin

Cirebon, Agustus 2012

Aulia Ur Rahman P. P



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Kerangka Pemikiran.....	7
F. Hipotesis Penelitian.....	10

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Belajar dan Pembelajaran.....	11
B. Metode Pembelajaran.....	14
C. Metode Pembelajaran Portofolio	16
D. Mikroorganisme	28
E. Pengertian dan Manfaat Yoghurt.....	31
F. Pembuatan Yoghurt	32
G. Ranah Psikomotor	33



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	36
B. Kondisi Umum wilayah Penelitian.....	37
C. Desain Penelitian.....	39
D. Prosedur Penelitian.....	40
E. Langkah-langkah Pelaksanaan Penelitian.....	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Data yang Diperoleh.....	48
B. Pembahasan Data.....	65

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	66
B. Saran.....	67

DAFTAR PUSTAKA	69
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN	71
--------------------------------	-----------



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Guru Biologi SMK Plus Fatahillah	37
2. Populasi dan Sampel Siswa Kelas X	41
3. Persentase Nilai Tingkat Kesukaran	45
4. Persentase Nilai Daya Pembeda	45
5. Data Skor Kelas Eksperimen Portofolio.....	51
6. Pengelompokan Nilai Tes Awal	53
7. Pengelompokan Nilai Tes Akhir	54
8. Data Psikomotor Siswa.....	57
9. Pengelompokan Indikator Psikomotor Siswa.....	58
10. Data Persentasi Hasil Angket Siswa.....	62



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Alur Kerangka Pemikiran	9
2. Desain Penelitian.....	38
3. Alur Penelitian	39
4. Diagram Batang Perbedaan Nilai Tes Awal dan Tes Akhir	52
5. Diagram Batang Pengelompokan Hasil Psikomotor Siswa.....	61



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis Validitas Soal Uji Coba Instrumen	72
2. Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran	73
3. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen.....	74
4. Soal Instrumen Penelitian	75
5. Kisi-kisi Soal Uji Coba Instrumen	83
6. Jawaban Uji Coba Instrumen Penelitian	84
7. Silabus	85
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	86
9. Soal Pre Test	95
10. Soal Post Test.....	99
11. Kode Siswa Kelas Eksperimen	103
12. Data Nilai Kelas Eksperimen Portofolio.....	104
13. Lampiran Kisi-kisi Observasi	105
14. Format Lembar Rekaman Observasi.....	108
15. Data Aspek Psikomotor Siswa	110
16. Tabel Validitas	111
17. Tabel Reliabilitas	114
18. Peta Konsep	116
19. Foto Penelitian	117
20. Analisis Konsep	118
21. Surat Bimbingan Skripsi	120
22. Surat Pengantar Penelitian	121
23. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	122



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Disadari atau tidak bahwa selama ini pengajaran sains khususnya yang berhubungan langsung dengan praktikum masih kurang maksimal. Baik kurikulum yang digunakan maupun pengajaran sains yang diterapkan. Saat ini kebanyakan pengajaran tersebut merupakan pengajaran yang berorientasi pada disiplin ilmu. Pembelajaran hanya mengedepankan materi yang diajarkan saja kepada siswa yang sifatnya hanya monoton tanpa adanya pengalaman yang ditanamkan kepada siswa.

Pada umumnya pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik lebih menekankan pada pembelajaran yang berorientasi kepada nilai dan hasil belajar siswanya saja, tanpa melihat aspek psikomotor yang dimiliki para siswanya. Hal tersebut kemungkinan besar disebabkan karena pendidik kurang memahami pembelajaran yang berorientasi pada Keterampilan Proses pada suatu pembelajaran.

Khusus pada pembelajaran biologi di SMK yang berhubungan dengan mikroorganisme, sampai saat ini metode pembelajaran yang digunakan masih didominasi oleh pendidikan yang sifatnya ekspositorik dan hanya mengejar target yang berorientasi pada ujian akhir, sehingga dalam pembelajaran tersebut para siswa selalu diposisikan sebagai pemerhati ceramah guru. Berdasarkan

pengamatan, selama ini dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran guru terbiasa menggunakan metode konvensional, dimana siswa kurang terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Dampak dari hal tersebut dapat melemahkan ranah psikomotor siswa. Siswa cenderung hanya mendengar dan menerima penjelasan dari guru tanpa diberi kesempatan untuk mengutarakan pendapatnya secara lebih luas dan terbuka. Setelah itu, siswa diberi tugas atau latihan yang sifatnya cenderung pada penilaian kognitif saja. Tugas atau latihan tersebut juga tidak selalu dievaluasi, atau dibahas bersama siswa, sehingga siswa tidak mengetahui hasil dari pembelajarannya tersebut.

Kondisi seperti itu tidak memberdayakan para pemahaman dan pengetahuan siswanya terhadap dunia sekitarnya (*learning to know*). Sehingga tidak akan bisa membangun siswa untuk mau dan mampu berbuat untuk memperkaya belajarnya (*learning to do*) dengan meningkatkan interaksi dengan lingkungannya. Lebih jauh lagi mereka pun tidak memiliki kesempatan untuk membangun pengetahuan dan kepercayaan dirinya (*learning to be*), maupun kemampuan berinteraksi dengan berbagai individu atau kelompok yang beragam (*learning to live together*) di masyarakat Depdiknas (2004: 9-10).

Berdasarkan penelitian terdahulu, tentang peningkatan kualitas pembelajaran mata pelajaran PKn melalui pembelajaran portofolio, diperoleh hasil bahwa pembelajaran yang menggunakan metode portofolio menunjukkan peningkatan aktivitas siswa dan kinerja guru dalam proses pembelajaran.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Peningkatan proses belajar berakibat positif pada hasil belajar siswa, hasil siswa mengalami peningkatan setiap siklusnya. Siklus I terlihat bahwa secara klasikal siswa yang dinyatakan tuntas belajar mencapai 25,58%, siklus II meningkat menjadi 81,39%, kemudian meningkat lagi pada siklus III menjadi 97,67%, (Eka, 2006). Oleh karena itu perlu adanya acuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang berorientasi pada aspek psikomotor siswa, dimana perangkat pembelajaran tersebut dapat meningkatkan dan mengembangkan ranah psikomotor yang dimiliki oleh siswa.

Atas dasar pemikiran di atas, maka perlu adanya penerapan pembelajaran yang berorientasi pada hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa, yaitu pembelajaran *portofolio* yang merupakan suatu inovasi pembelajaran yang dirancang membantu peserta didik memahami teori secara mendalam melalui pengalaman belajar praktik empirik. yang menggabungkan beberapa aspek penilaian tidak hanya berdasarkan aspek kognitifnya saja tetapi menggabungkan semua aspek baik kognitif, afektif, maupun psikomotor sehingga dalam pembelajaran biologi di sekolah pembelajaran tersebut dapat lebih menarik, menyenangkan dan lebih bermakna.

Metode pembelajaran yang digunakan di SMK Plus Fatahillah cukup bervariasi, mulai dari ceramah, diskusi, *picture and picture*, *slide*. Untuk pembelajaran portofolio, guru di SMK Plus Fatahillah belum terbiasa menggunakannya, khusus untuk pelajaran biologi guru hanya mengajarkan



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

dengan metode ceramah dan diskusi saja, sehingga siswa tidak dapat untuk mengembangkan kemampuan psikomotor yang mereka miliki.

Keterampilan dalam pembelajaran portofolio tersebut mewakili aspek psikomotor siswa yang meliputi, keterampilan mengamati dengan seluruh indera, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara benar dengan selalu mempertimbangkan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan, menafsirkan data dan mengkomunikasikan hasil temuan secara beragam, menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan–gagasan atau memecahkan masalah sehari–hari.

Disamping itu pada keterampilan pembelajaran portofolio siswa kemungkinan dapat mengembangkan teknologi yang relevan dengan konsep–konsep biologi yang dipelajari, sehingga siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran biologi tersebut bagi dirinya serta masyarakat banyak.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian **Penerapan Pembelajaran Portofolio Melalui Praktikum Pembuatan Yoghurt Untuk Meningkatkan Aspek Psikomotor Siswa Pada Sub Pokok Bahasan Mikroorganisme Kelas X SMK Plus Fatahillah Gegesik Kabupaten Cirebon.**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, masalah dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :

1. Identifikasi Masalah

a. Wilayah Penelitian

Wilayah penelitian ini adalah keterampilan laboratorium biologi yaitu pemanfaatan bakteri pada proses pembuatan yoghurt.

b. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian menggunakan pendekatan empirik, yaitu penelitian di lapangan.

c. Jenis Masalah

Jenis masalah dalam penelitian adalah penerapan pembelajaran portofolio dengan pemanfaatan bakteri *Lactobacillus s. strain* pada proses pembuatan yoghurt terhadap aspek psikomotor siswa pada materi mikroorganisme makhluk hidup.

2. Pembatasan Masalah

a. Penerapan perangkat pembelajaran biologi yang meliputi silabus, RPP, bahan ajar, instrumen tes, lembar observasi, dan angket.

b. Penerapan pembelajaran portofolio terhadap aspek psikomotor.

c. Pembelajaran ini dibatasi pada pokok bahasan mikroorganisme makhluk hidup.



3. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimanakah penerapan pembelajaran portofolio pada proses pembuatan yoghurt di sekolah ?
2. Seberapa besar peningkatan hasil belajar dan aspek psikomotor siswa setelah menggunakan metode pembelajaran portofolio di SMK Plus Fatahillah ?
3. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan dan penggunaan pembelajaran berbasis portofolio pada bidang studi IPA Biologi pada pokok bahasan mikroorganisme ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengkaji penerapan pembelajaran portofolio pada proses pembuatan yoghurt di sekolah.
2. Untuk mengkaji seberapa besar peningkatan hasil belajar dan aspek psikomotor siswa setelah diterapkan pembelajaran portofolio.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap metode pembelajaran yang diterapkan dengan menggunakan metode pembelajaran portofolio pada pokok bahasan mikroorganisme.



D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti :

- Untuk menerapkan sejauh mana proses dan hasil penerapan pembelajaran portofolio di SMK Plus Fatahilla.

2. Bagi Sekolah :

- Peserta didik diharapkan termotivasi dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan aspek psikomotor dan hasil belajar peserta didik.
- Diharapkan penelitian ini dapat memberikan solusi kepada pendidik, khususnya guru biologi agar dapat mengatasi kesulitan belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran portofolio.

3. Bagi Masyarakat :

- Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan terobosan baru bagi lembaga pendidikan berupa penggunaan metode pembelajaran portofolio.

E. Kerangka Pemikiran

Guru dalam mengajar di kelas agar dalam proses pembelajaran berjalan dengan baik, maka perlu adanya kreativitas, artinya guru mampu menyelesaikan permasalahan yang timbul jika dalam proses pembelajaran tersebut terdapat sebuah permasalahan. Tentunya sebelum memulai sebuah pembelajaran guru harus merancang sebuah pembelajaran yang akan di ajarkan.



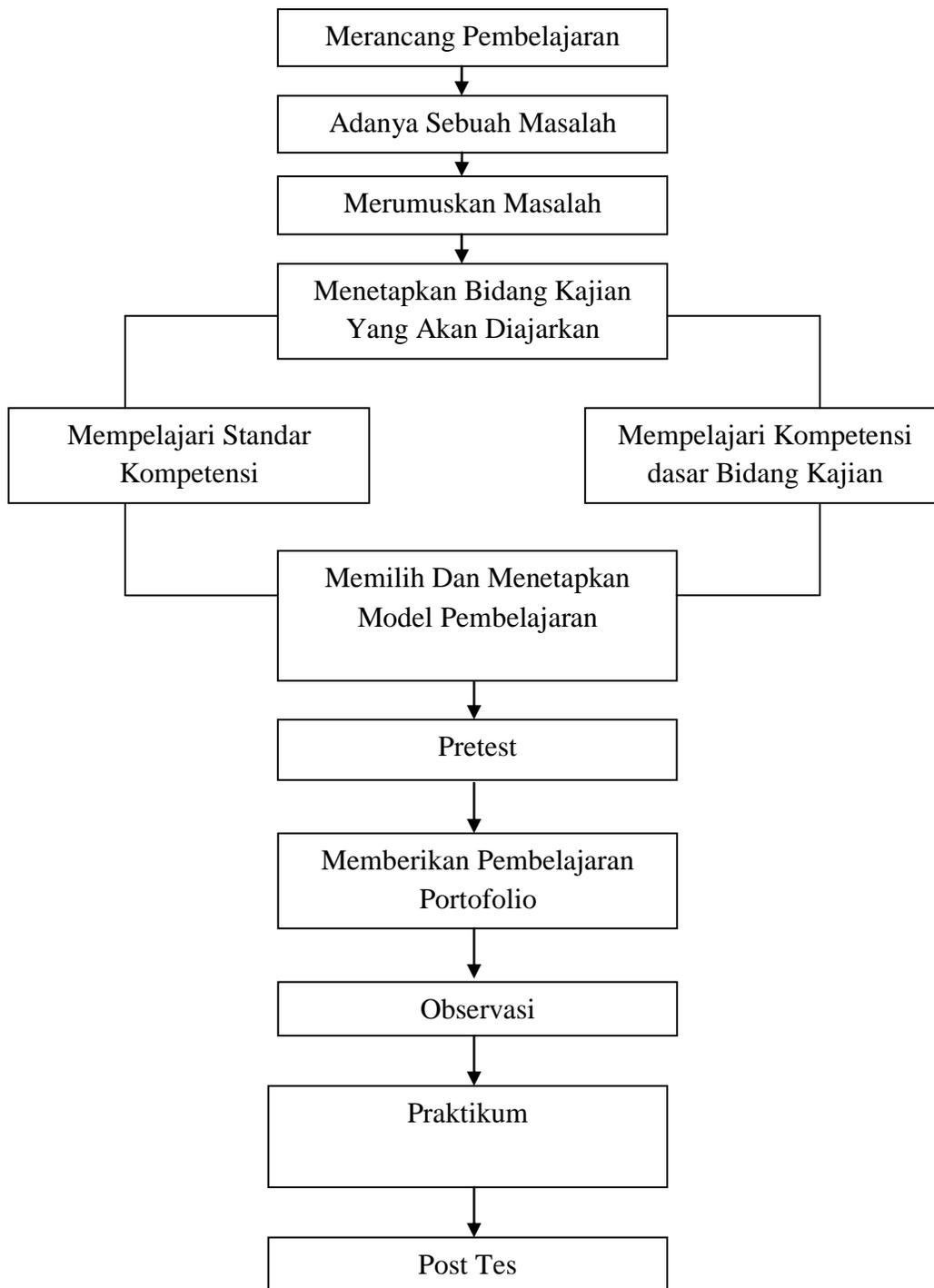
Tahap pertama guru harus mampu merumuskan masalah yang ada dalam proses pembelajaran di kelas setelah itu guru mampu menetapkan bidang kajian yang akan diajarkan yang berhubungan dengan permasalahan yang ada. Tahap kedua, guru harus memahami *Standar Kompetensi* dan *Kompetensi Dasar* yang ada berdasarkan bidang kajian yang akan diajarkan. Hal ini bertujuan agar proses pembelajaran di kelas berjalan dengan baik karena guru mampu menguasai *SK* dan *KD* yang ada.

Hal yang harus diperhatikan seorang pendidik dalam mempelajari *Standar Kompetensi* dan *Kompetensi Dasar* guru juga harus memahami kurikulum yang digunakan di sekolah tersebut agar terdapat sebuah keselarasan dalam proses pembelajaran di kelas. Tahap kelima adalah memberikan sebuah pretest dengan tujuan untuk mengukur kemampuan siswa sebelum masuk ke materi yang akan guru ajarkan. Keenam, memberikan teori serta pembelajaran portofolio kepada siswa.

Setelah memberikan teori serta pembelajaran portofolio, guru memberikan tugas kepada siswa berupa observasi dan praktikum. Observasi berhubungan dengan praktikum yang akan dilakukan yaitu praktikum pembuatan yoghurt. Setelah itu guru memberikan sebuah *posttest*, tahapan ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa setelah menerima teori dan memahaminya dan sebelum menerima teori dan pembelajaran yang guru berikan. Adapun alur dalam proses pembelajaran teori serta pembelajaran portofolio yang telah di jelaskan di atas dapat dilihat pada bagan di bawah ini :



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.



Gambar 1. Alur Kerangka Pemikiran

F. Hipotesis Penelitian

Ha : Terdapat peningkatan aspek psikomotor siswa pada mata pelajaran mikroorganisme.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, S. 2001. *Analisis Pembelajaran Biologi Molekuler di SMU Kodya Bandung*. Makalah Penelitian. Bandung: FPMIPA UPI.
- Anshori, Moch. *Biologi SMA Kelas X*. Jakarta: Depdiknas
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Budimansyah, Dasim. 2002. *Model Pembelajaran dan Penilaian Berbasis Portofolio*. Bandung: PT. Genesindo.
- Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar-mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- Darsono, Max. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: I KIP Semarang Pres.
- Depdiknas. 2004. *Praktek Belajar Pengetahuan Sosial Berbasis Portofolio*. Jakarta: CV. Mini Jaya Abadi.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Aswan. 2002. *Strategi Belajar-Mengajar*. Jakarta PT Rineka Cipta.
- Fajar, Arnie. 2004. *Prtofolio: Dalam Pembelajaran IPS*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mangkoesaputra, Arif. 2004. *Model Pembelajaran Portofolio Sebuah Tinjauan Kritis*. Arif Mangkoesaputra@yahoo.com. (10 April 2007)
- Margono, S. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rieneka Cipta.
- Meltzer. 2008. *The relationship between mathematics preparation and conceptual learning gains in physic a possible hidden variable in diagnostic pretest score*. www.ajp.org
- Mimin, Haryati. 2008. *Model dan Teknik Penilaian Pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Pres.
- Mujahid. 2007. *Macam-macam dan Teknik Penulisan Karya Ilmiah*. Jakarta: CV Panger.
- Rustaman, Nuryani,dkk. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: UPI Press.



Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Syamsuri, Istamar. 2004. *Biologi SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

Subana, dkk. 2000. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.

Sugiyono. 2008. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

_____. 2007. *Statistik untuk Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara

