

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBASIS
PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
KONSEP PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Fitri, Wahyuni¹., Dharmawaty M. Taher², dan Z. Ahmad²

¹Alumni Prodi Pendidikan Biologi FKIP Unkhair Ternate

Email : Fitriwahyuniunhy@yahoo.com

²Dosen Prodi Pendidikan Biologi Unkhair

Email : ahmadzulkifli477@gmail.com

ABSTRAK

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang memberikan kerangka kerja dan implementasi berpikir siswa sehingga dapat mengakses informasi secara efektif. Adanya kolaborasi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pendekatan keterampilan proses menjadikan proses pembelajaran lebih berpusat pada siswa, karena dalam proses pembelajaran tersebut, siswa di tuntut untuk dapat merumuskan hipotesis, merancang bahan percobaan, mengadakan eksperimen, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui aktivitas dan hasil belajar siswa, serta mempelajari peningkatan keduanya pada kelas VII-F di SMP Negeri 1 Kota Ternate dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis pendekatan keterampilan proses pada konsep pencemaran lingkungan. Penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK), langkah-langkah yang terdapat dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa antara siklus I dan siklus II. Ketuntasan belajar siswa pada tes awal siklus I diperoleh presentase 0% dan tes akhir 4% sedangkan ketuntasan belajar siswa pada tes awal siklus II diperoleh presentase 52% dan tes akhir 87%. Sementara itu, untuk aktivitas belajar siswa juga terjadi peningkatan yang cukup besar, yakni 67% di siklus I dan 100% di siklus II. Peningkatan yang terjadi memiliki selisih 33%.

Kata kunci : *Inkuiri Terbimbing, Pendekatan Keterampilan Proses, Aktivitas, Hasil Belajar Siswa*

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah rendahnya kualitas pembelajaran. Pada proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkan dengan kehidupan

sehari-hari. Implementasi standar proses pendidikan, guru merupakan komponen yang sangat penting, sebab keberhasilan pelaksanaan proses pendidikan sangat tergantung pada guru sebagai ujung tombak, karena itulah upaya peningkatan kualitas pendidikan seharusnya dimulai dari pembenahan kemampuan guru. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki guru adalah merancang suatu strategi pembelajaran yang

sesuai dengan tujuan atau kompetensi yang akan dicapai, karena tidak semua tujuan bisa dicapai dengan suatu strategi tertentu (Sanjaya, 2006).

Menurut Purwanto (2008) *dalam* La Fala (2012), titik berat tujuan pendidikan diletakkan pada peningkatan mutu setiap jenjang dan jenis pendidikan, serta perluasan kesempatan belajar pada setiap jenjang pendidikan dalam rangka peningkatan mutu pendidikan khususnya mengacu pada penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk itu perlu ditingkatkan sistem dan metode yang berkualitas.

Menurut Sudarsono (2004) *dalam* La Fala (2012), pembelajaran adalah upaya menciptakan kondisi dengan sengaja agar tujuan pembelajaran dapat mudah tercapai. Tujuan pembelajaran bersifat tingkah laku yang dapat diamati dan dapat diukur dengan tepat sesuai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan pada awal kegiatan pembelajaran. Disinilah letak pentingnya strategi dan model pembelajaran, yaitu menentukan semua langkah dan kegiatan yang perlu dilakukan sehingga dapat membentuk pengalaman kepada siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru biologi di SMP Negeri 1 Kota Ternate tentang penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis pendekatan keterampilan proses, dengan mengajukan pertanyaan terkait dengan penggunaan model pembelajaran tersebut pada konsep pencemaran lingkungan, diperoleh keterangan bahwa guru biologi telah menerapkan pendekatan ketrampilan proses namun masih jarang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Oleh karena itu, Peneliti merasa tertarik untuk menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis pendekatan keterampilan proses, dengan harapan dapat meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa. Selain itu, ketrampilan proses yang dimiliki oleh siswa dapat diasah dengan memanfaatkan kreatifitasnya dalam proses

pembelajaran. Hasil akhir dari proses pembelajaran ini, siswa dapat mengembangkan kreatifitasnya dengan membuat sesuatu yang bermanfaat dari lingkungan sekitar, khususnya dari sampah/barang yang tidak terpakai lagi untuk diolah menjadi suatu kerajinan tangan. Proses pembelajaran tidak terfokus di dalam kelas saja, tetapi bisa juga dilakukan diluar kelas. Misalnya siswa diarahkan ke lapangan untuk mengamati kondisi lingkungan yang telah tercemar, kemudian mengambil barang-barang bekas dari sampah domestik, selanjutnya guru memberikan stimulus kepada siswa untuk membuat suatu kerajinan tangan dengan bahan dasar dari sampah domestik tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR)

Kehadiran Peneliti di Lapangan

Dalam penelitian PTK ini peneliti bertindak sebagai pengajar (guru), sedangkan 2 orang guru mata pelajaran biologi bertindak sebagai observer.

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kota Ternate

Data dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara memberikan tes kompetensi dan penilaian observer terhadap aktivitas guru dan siswa kelas VII-F SMP Negeri 1 Kota Ternate. Adapun teknik yang di pakai untuk mengumpulkan data sebagai berikut :

1. Guru melakukan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) : untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum dan sesudah model pembelajaran Inkuiri di terapkan
2. Observer mengamati dan menilai aktivitas guru
3. Observer mengamati dan menilai aktivitas siswa

Tahap-tahap Penelitian

Tahap-tahap yang di tempuh dalam penelitian ini mencakup 2 siklus sebagai berikut :

Siklus I :

a) Perencanaan

Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa kegiatan yaitu peneliti bersama guru melakukan pertemuan awal untuk mendiskusikan tujuan pembelajaran dan mengkaji materi pencemaran lingkungan, menyusun RPP, menyiapkan format evaluasi pretest dan posttest, menyiapkan sumber belajar siswa seperti buku, laptop dan LKS serta menyiapkan lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

b) Pelaksanaan

Pada tahap ini merupakan implementasi dari pelaksanaan RPP yang telah didesain oleh peneliti dan selama pelaksanaan penelitian peneliti di dampingi oleh 2 orang guru mata pelajaran biologi selaku observer.

c) Observasi

Observer mengamati aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri terbimbing.

d) Refleksi

Refleksi di lakukan untuk menganalisis hasil tindakan dari siklus I sebagai bahan perbaikan terhadap tindakan berikutnya.

Siklus II :

Kegiatan siklus II akan dirancang dan dilakukan setelah peneliti mengetahui hasil dari refleksi pada siklus I. Siklus ini sangat penting karena penilaian yang dilakukan pada akhir siklus I akan di bandingkan pada akhir siklus II, dalam rangka untuk melihat perubahan hasil belajar.

Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas :

- 1) Tes prestasi akademik ; digunakan untuk mengukur prestasi akademik setiap siswa dan untuk mengukur peningkatan kinerja kelas
- 2) Observasi ; digunakan untuk mengetahui perubahan tingkat keaktifan siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung

Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan model analisis data kualitatif dengan triangulasi data yang terdiri dari tiga komponen sebagai berikut:

1. Kegiatan Reduksi data : dimana peneliti mencoba memilah data yang relevan dan penting dari data yang tidak berguna dengan cara membuat fokus, klasifikasi, dan abstraksi data kasar menjadi data bermakna untuk di analisis.
2. Penyajian data : berupa visual/gambar yang akan lebih memudahkan pembaca untuk mengikutinya yang selanjutnya di tampilkan secara sistematis dan logis.
3. Penarikan kesimpulan data : dalam upaya untuk menguji semua data yang telah di himpun sehingga mencapai tingkat validitas yang akurat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

1. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut :

1. Mengontrol jumlah siswa, keadaan kelas, daftar nilai dan hasil pembelajaran sebelum penelitian (tahapan pra tindakan)
2. Membuat rencana pembelajaran (RPP) siklus I dengan materi pencemaran lingkungan

3. Membuat lembar observasi untuk mengamati aktivitas guru dan siswa
4. Membuat Lembar kerja siswa (LKS) sebagai penuntun siswa dalam membuat daur ulang sampah
5. Instrumen tes berupa soal essay untuk mengukur keberhasilan siswa sebelum dan sesudah materi diterangkan oleh guru

2. Pelaksanaan

Kegiatan yang di lakukan pada tahapan ini adalah sebagai berikut :

1. Guru memberikan salam, menanyakan kabar siswa dan menanyakan jumlah siswa yang tidak hadir
2. Guru menyampaikan apresepsi/pengantar yang berkaitan dengan materi pembelajaran
3. Guru menyampaikan indikator atau tujuan pembelajaran
4. Guru mengadakan tes awal (*pre test*) untuk mengetahui sejauh mana kesiapan siswa untuk mempelajari materi pada hari itu
5. Guru menjelaskan terlebih dahulu tentang pencemaran lingkungan secara umum kepada siswa
6. Guru menunjukkan sebuah fenomena kepada siswa, kemudian memberi pertanyaan yang berasal dari fenomena yang telah diperlihatkan
7. Siswa mengumpulkan informasi dan fenomena yang telah diperlihatkan kemudian membuat hipotesis sementara
8. Siswa diminta untuk merancang bahan percobaan kemudian melakukan eksperimen (mendaur ulang sampah-sampah domestik yang sudah tidak terpakai lagi untuk dijadikan suatu kerajinan tangan)
9. Siswa menuliskan data hasil percobaan dalam LKS yang sudah disiapkan oleh guru, kemudian siswa mempresentasikan hasil percobaannya

10. Siswa membuktikan kebenaran hipotesis yang telah di ajukan
11. Siswa diminta membuat kesimpulan sekaligus dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru di awal pembelajaran
12. Guru mengadakan tes akhir (post test)

3. Pengamatan

1. Observasi terhadap aktivitas guru

Observer pada pelaksanaan siklus I sebanyak 2 orang. 2 orang tersebut merupakan guru mata pelajaran biologi di SMP Negeri 1 Kota Ternate. Yang bertindak selaku observer yaitu ibu Suriyati, S.Pd dan ibu Maimuna Amir, S.Pd. Tabel hasil observasi aktivitas guru dalam penerapan model inkuiri terbimbing tertera pada lembar observasi aktivitas guru siklus I.

2. Observasi terhadap aktivitas siswa

Observer pada pelaksanaan siklus I sebanyak 2 orang. 2 orang tersebut merupakan guru mata pelajaran biologi di SMP Negeri 1 Kota Ternate. Tabel hasil observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran tertera pada lembar observasi aktivitas siswa siklus I.

3. Refleksi

Siklus II

Siklus II merupakan pembelajaran dengan konsep lanjutan dari konsep di siklus I, pada siklus ini peneliti memberikan materi tentang kerusakan lingkungan. Hasil dari tahapan-tahapan siklus II diuraikan sebagai berikut :

1. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut :

1. Mengontrol jumlah siswa, keadaan kelas, daftar nilai dan hasil pembelajaran sebelum penelitian (tahapan pra tindakan)
2. Membuat rencana pembelajaran (RPP) siklus II dengan materi kerusakan lingkungan, materi tersebut merupakan

lanjutan dari materi yang di bahas pada siklus I

3. Membuat lembar observasi untuk mengamati aktivitas guru dan siswa
4. Membuat Lembar kerja siswa (LKS) sebagai penuntun siswa dalam membuat daur ulang sampah
5. Instrumen tes berupa soal essay untuk mengukur keberhasilan siswa sebelum dan sesudah materi diterangkan oleh guru.

2. Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini adalah sebagai berikut :

1. Guru memberikan salam, menanyakan kabar siswa dan menanyakan jumlah siswa yang tidak hadir
2. Guru menyampaikan apresepsi/pengantar yang berkaitan dengan materi pembelajaran
3. Guru menyampaikan indikator atau tujuan pembelajaran
4. Guru mengadakan tes awal (*pre test*) untuk mengetahui sejauh mana kesiapan siswa untuk mempelajari materi pada hari itu
5. Guru menjelaskan terlebih dahulu tentang kerusakan lingkungan secara umum kepada siswa
6. Guru menunjukkan sebuah fenomena kepada siswa, kemudian memberi pertanyaan yang berasal dari fenomena yang telah diperlihatkan
7. Siswa mengumpulkan informasi dan fenomena yang telah diperlihatkan kemudian membuat hipotesis sementara
8. Siswa diminta untuk merancang bahan percobaan kemudian melakukan eksperimen (mendaur ulang sampah-sampah domestik yang sudah tidak terpakai lagi untuk dijadikan suatu kerajinan tangan)
9. Siswa menuliskan data hasil percobaan dalam LKS yang sudah disiapkan oleh guru, kemudian siswa mempresentasikan hasil percobaannya

10. Siswa membuktikan kebenaran hipotesis yang telah di ajukan
11. Siswa diminta membuat kesimpulan sekaligus dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru di awal pembelajaran
12. Guru mengadakan tes akhir (*post test*)

3. Pengamatan

1. Observasi terhadap aktivitas guru

Observer pada pelaksanaan siklus II yang mengamati aktivitas guru sebanyak 2 orang. 2 orang tersebut merupakan guru mata pelajaran biologi di SMP Negeri 1 Kota Ternate. Yang bertindak selaku observer yaitu ibu Suriyati, S.Pd dan ibu Maimuna Amir, S.Pd. Tabel hasil observasi aktivitas guru dalam penerapan model inkuiri terbimbing tertera pada lembar observasi aktivitas guru.

2. Observasi terhadap aktivitas siswa

Observer pada pelaksanaan siklus II yang mengamati aktivitas siswa sebanyak 2 orang. 2 orang tersebut merupakan guru mata pelajaran biologi di SMP Negeri 1 Kota Ternate. Tabel hasil observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran tertera pada lembar observasi aktivitas siswa.

3. Refleksi

Setelah observer melakukan pengamatan terhadap semua tindakan pada pembelajaran siklus II, di peroleh hasil refleksi sebagai berikut :

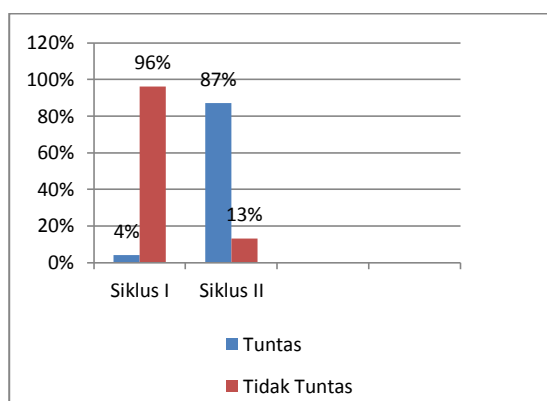
1. Guru sudah memberikan motivasi belajar kepada siswa. Ternyata hal ini sangat berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa yang lebih tinggi.
2. Setelah proses pembelajaran berlangsung selama 2 kali pertemuan, siswa semakin aktif selama proses pembelajaran berlangsung dan siswa dapat mengembangkan ketrampilan yang di milikinya sehingga dapat membuat daur ulang sampah.

3. Penguasaan konsep tentang pencemaran lingkungan oleh guru sudah lebih baik di bandingkan saat siklus I.
4. Pengelolaan waktu sudah lebih baik, sehingga proses pembelajaran relatif lebih efisien.
5. Hasil tes akhir siklus II sudah lebih baik, dimana dari 30 siswa yang mengikuti tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*), terdapat 27 orang siswa telah mencapai nilai ≥ 68 , dengan ketuntasan belajar klasikal yang di capai adalah 90%, artinya ketuntasan belajar siswa kelas VII-F telah melebihi 85% ketuntasan belajar klasikal. Seperti yang di kemukakan oleh Depdikbud dalam Trianto (2010), setiap siswa dikatakan tuntas dalam belajar (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban siswa yang benar adalah 65%, dan suatu kelas dikatakan tuntas dalam belajar (ketuntasan klasikal), jika ketuntasan belajar dalam kelas tersebut mencapai 85%.

Data Hasil Belajar Serta Peningkatan Aktivitas Guru dan Siswa Terhadap Pelaksanaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

a. Hasil Belajar siswa

Berdasarkan data hasil belajar siswa, terdapat peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II.



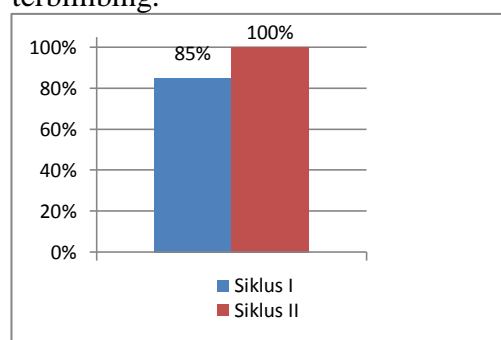
Gambar 1. Grafik Peningkatan Hasil Belajar Siswa dari siklus I ke Siklus II

Berdasarkan grafik di atas, presentase hasil belajar siswa yang diperoleh pada siklus I sebesar 4%, artinya dari 30 siswa kelas VII-F yang mengikuti tes awal (*pre test*) maupun tes akhir (*post test*), terdapat 1 siswa yang tuntas. Siswa tersebut dikatakan tuntas karena hasil tes yang di peroleh telah mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), sedangkan 96% atau 29 siswa tidak tuntas karena hasil tes yang di peroleh belum mencapai KKM yang telah di tentukan.

Pada siklus II, hasil belajar siswa yang di peroleh sebesar 87%, artinya dari 30 siswa kelas VII-F yang mengikuti tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*), terdapat 26 siswa yang tuntas. Siswa-siswi tersebut dikatakan tuntas karena hasil tes yang diperoleh telah mencapai KKM, namun 13% atau 4 siswa dinyatakan tidak tuntas karena hasil tes yang diperoleh belum mencapai KKM yang telah ditentukan oleh SMP Negeri 1 Kota Ternate yaitu 68. Secara keseluruhan, dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa kelas VII-F mengalami peningkatan sebesar 83% pada siklus II.

b. Aktivitas Guru

Berdasarkan data hasil observasi terhadap aktivitas guru seperti yang tertera pada lembar observasi aktivitas guru, dapat di ketahui bahwa terjadi peningkatan aktivitas guru dari siklus I ke siklus II saat guru menerapkan pendekatan keterampilan proses melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing.

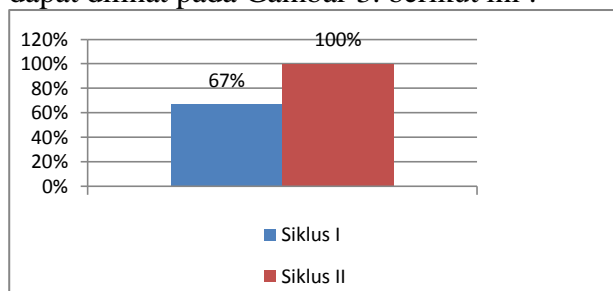


Gambar 2. Grafik Peningkatan Aktivitas Guru

Berdasarkan grafik di atas, diperoleh presentase aktivitas guru pada siklus I yaitu 90%, dan pada siklus II terjadi peningkatan aktivitas guru sebesar 10% sehingga presentasinya menjadi 100%.

c. Aktivitas Siswa

Berdasarkan data hasil observasi terhadap aktivitas siswa, diketahui bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II. Grafik peningkatan aktivitas siswa dapat dilihat pada Gambar 3. berikut ini :



Gambar 3. Grafik Peningkatan Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran

PEMBAHASAN

Pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas VII-F SMP Negeri 1 Kota Ternate pada konsep pencemaran lingkungan, berdasarkan paparan data pelaksanaan PTK dengan 2 siklus di ketahui bahwa melalui pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa antara siklus I dan siklus II. Ketuntasan belajar siswa pada tes awal siklus I diperoleh presentase 0% dan tes akhir 4% sedangkan ketuntasan belajar siswa pada tes awal siklus II diperoleh presentase 52% dan tes akhir 87%. Sementara itu, untuk aktivitas belajar siswa juga terjadi peningkatan yang cukup besar, yakni 67% di siklus I dan 100% di siklus II. Peningkatan yang terjadi memiliki selisih 33%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa penerapan

model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VII-F di SMP Negeri 1 Kota Ternate pada konsep pencemaran lingkungan. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa antara siklus I dan siklus II. Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VII-F di SMP Negeri 1 Kota Ternate setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis pendekatan keterampilan proses pada konsep pencemaran lingkungan yaitu, pada siklus I hasil belajar siswa untuk tes awal tidak ada siswa yang tuntas (0%), dan untuk tes akhir terdapat 29 siswa tidak tuntas (96%) serta hanya 1 siswa (4%) telah mencapai ketuntasan belajar karena nilai tes yang diperoleh telah mencapai KKM. Sedangkan hasil belajar siswa pada siklus II, saat tes awal terdapat 14 siswa (48%) tidak tuntas dan 16 siswa (52%) telah mencapai ketuntasan belajar. Untuk tes akhir terdapat 4 siswa (13%) tidak mencapai ketuntasan belajar dan 26 siswa lainnya (87%) telah mencapai ketuntasan belajar. Sementara itu, untuk aktivitas belajar siswa, juga terjadi peningkatan yang cukup besar, yakni 67% di siklus I dan 100% di siklus II. Peningkatan yang terjadi memiliki selisih 33%. Hal tersebut menunjukkan bahwa, siswa kelas VII-F mengalami peningkatan hasil belajar setelah peneliti menerapkan pendekatan keterampilan proses melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson. (2001). *Hasil Belajar Kognitif*. (PDF Online). Bandung: Perpustakaan UPI.
- Anonim. (2010). *Hasil Belajar*. (PDF Online). Bandung: Perpustakaan UPI.
- Anonim. (2011). *Pendekatan Keterampilan Proses*. (PDF Online). Bandung: Perpustakaan UPI.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi ke V. Jakarta: Rineka Cipta.

- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Conny. (2002). *Pendekatan Ketrampilan Proses*. (PDF Online). Bandung: Perpustakaan UPI.
- Corebima, D.A., Mas'ud, A., dan Sundari. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas, di Siapkan Untuk Guru dan Calon Guru*. Ternate: LepKhair.
- Dahlan. (1990). *Model Pembelajaran Inkuiri*. (PDF Online). Bandung: Perpustakaan UPI.
- Daniar. (2008). *Presentasi Aktivitas Guru dan Siswa dalam Proses Pembelajaran*. (PDF Online). Bandung: Perpustakaan UPI.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Pendekatan Ketrampilan Proses*. (PDF Online). Bandung: Perpustakaan UPI.
- Dimiyati. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Gilstrap dan Martin. (2005). *Kekurangan Model Pembelajaran Inkuiri*. (PDF Online). Bandung: Perpustakaan UPI.
- Hake. (2003). *Normalisasi Gain*. (PDF Online). Bandung: Perpustakaan UPI.
- Hamalik, Oemar. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Junaidi, Wawan. (2010). *Aktivitas Belajar Siswa*. (PDF Online). Bandung: Perpustakaan UNJ.
- Kurnia, Ahmad. (2012). *Manajemen Pendidikan*. (PDF Online). Bekasi: Perpustakaan UNJ.
- La Fala, W. (2012). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Instruction untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologi*. (Skripsi) tidak di publikasikan. Ternate: FKIP. Unkhair.
- Nashar. (2004). *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*. Jakarta: Delia Press.
- Purwanto. (2007). *Instrumen dalam Suatu Penelitian*. (PDF Online). Bandung: Perpustakaan UPI.
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran*. Bandung: Rajawali Pers.
- Rustaman. (2005). *Macam-Macam Pendekatan Ketrampilan Proses*. (PDF Online). Bandung: Perpustakaan UPI.
- Sagala. (2007). *Pendekatan Ketrampilan Proses*. (PDF Online). Bandung: Perpustakaan UPI.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Beorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Slameto. (2003). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar*. (PDF Online). Bandung: Perpustakaan UPI.
- Suherman. (2001). *Analisis data Kualitatif*. (PDF Online). Bandung: Perpustakaan UPI.
- Suradji. (2010). *Penerapan Pendekatan Ketrampilan Proses Melalui Model Pembelajaran Inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa*. (Skripsi) (Online). Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suwandi. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Pustaka Setia.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Tuhulele, S. (2012). *Penerapan Model Pembelajaran Group Investigasi berbasis pendekatan konstruktivisme pada konsep tumbuhan (plantae)*. (Skripsi) tidak di publikasikan. Ternate: FKIP. Unkhair.
- Usman. (1991). *Hasil Belajar*. (PDF Online) . Bandung: Perpustakaan UPI.