

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu prasyarat utama dalam meningkatkan martabat dan kualitas suatu bangsa karena melalui pendidikan kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan. Bangsa Indonesia sebagai salah satu negara berkembang berupaya semaksimal mungkin untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusianya melalui pendidikan sebagaimana dijelaskan dalam Pasal 3 Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Sesuai tujuan pendidikan nasional diatas, di negara kita dikenal adanya tiga jalur pendidikan yaitu pendidikan formal, non formal dan informal. Kesemuanya bertujuan agar terlaksananya tujuan pendidikan nasional secara maksimal. Salah satu lembaga pada jalur pendidikan formal yang bertanggung jawab untuk meletakkan dasar pengetahuan, kepribadian dan keterampilan anak yang ada yaitu pendidikan dasar.

Pendidikan dasar dalam artian pendidikan formal merupakan pendidikan yang dikelola secara profesional serta merupakan tonggak untuk pendidikan selanjutnya. Di dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 047 Tahun

2008 tentang Wajib Belajar pada Pasal 1, disebutkan bahwa Pendidikan dasar adalah jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah, berbentuk Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta sekolah menengah pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs), atau bentuk lain yang sederajat.

Pendidikan dasar di Indonesia dilaksanakan selama 9 tahun dan diselenggarakan oleh pemerintah melalui dua kementerian yaitu kementerian pendidikan nasional (SD-SMP) dan kementerian agama (MI-MTs). Madrasah Ibtidaiyah atau disingkat MI adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan umum dengan kekhasan agama Islam pada jenjang pendidikan dasar di dalam pembinaan kementerian agama, sesuai dengan Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 26 memiliki tujuan yaitu untuk meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.

Tujuan pendidikan dasar pada Madrasah Ibtidaiyah yang tertera dalam peraturan pemerintah diatas, kemudian dalam pelaksanaannya diimplementasikan dalam bentuk standar kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa dalam setiap kelompok mata pelajaran. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai bagian dari kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan anak sesuai dengan tujuan pendidikan yang ada dalam pendidikan dasar. Berdasarkan standar kompetensi lulusan, tujuan yang terkandung dalam pembelajaran IPA antara lain *pertama*

mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, *kedua* memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Penguasaan kompetensi serta pencapaian tujuan pembelajaran IPA oleh siswa tidak akan dapat dilakukan oleh siswa itu sendiri melainkan dibutuhkan interaksi antar komponen-komponen sebagai sistem pembelajaran. Komponen pertama dan utama dalam pencapaian tujuan dan peningkatan mutu pendidikan adalah faktor guru. Peningkatan mutu pendidikan dapat dilihat dari keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah atau madrasah. Guru sangat berperan dalam proses pembelajaran disamping faktor-faktor lainnya seperti sarana dan prasarana, siswa dan tujuan pembelajaran. Tanpa guru yang profesional, suatu sistem pendidikan sulit untuk mencapai hasil sebagaimana yang diharapkan. Guru dapat dikatakan sebagai prasyarat utama yang harus dipenuhi bagi berlangsungnya proses pembelajaran yang menjamin optimalisasi hasil pembelajaran karena tanpa guru yang profesional, suatu sistem pendidikan sulit untuk mencapai hasil sebagaimana yang diharapkan.

Profesional tidaknya seorang guru bergantung pada kompetensi yang dia miliki dan kuasai. Kompetensi yang dipersyaratkan kepada guru dalam undang-undang tentang Guru dan Dosen pada pasal 10 dijelaskan bahwa guru yang profesional adalah guru yang memiliki kompetensi yang mencakup kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Selanjutnya berdasarkan

Permen No 16 Tahun 2007, bahwa kompetensi guru IPA adalah 1) Mampu melakukan observasi gejala alam baik secara langsung maupun tidak langsung. 2) Memanfaatkan konsep-konsep dan hukum-hukum ilmu pengetahuan alam dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari. 3) Memahami struktur ilmu pengetahuan alam, termasuk hubungan fungsional antar konsep, yang berhubungan dengan mata pelajaran IPA.

Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen menjelaskan bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.

Salah satu kompetensi yang berkaitan dengan pelaksanaan proses pembelajaran di dalam kelas adalah kompetensi pedagogik. Kompetensi pedagogik adalah kompetensi guru yang berhubungan dengan kemampuan guru dalam mendidik dan melaksanakan pembelajaran didalam kelas. Implementasi kompetensi pedagogik oleh guru dikelas diantaranya dapat terukur dari kemampuan guru melakukan penelitian. Salah satu metode penelitian yang saat ini gencar disarankan dan representatif untuk guru adalah dengan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), Ini sesuai dengan salah satu butir kompetensi yang terdapat dalam kompetensi pedagogik seperti diungkapkan Hanafiah dan Suhana (2009:10) yaitu kemampuan guru dalam melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

Penelitian Tindakan Kelas, merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan guru dalam meningkatkan kualitas, peran dan tanggung jawabnya sebagai guru khususnya dalam pengelolaan pembelajaran. Melalui PTK, guru dapat meningkatkan kinerjanya secara terus menerus, dengan cara melakukan refleksi diri (*self reflection*) yakni upaya menganalisis untuk menemukan kelemahan-kelemahan dalam proses pembelajaran yang dilakukannya, kemudian merencanakan untuk proses perbaikan serta mengimplementasikannya dalam proses pembelajaran sesuai dengan program pembelajaran yang telah disusunnya, dan diakhiri dengan melakukan refleksi.

Pentingnya peran PTK untuk proses perbaikan bagi kinerja guru dalam proses pembelajaran merupakan salah satu cara dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Penelitian Tindakan Kelas merupakan kegiatan ilmiah yakni proses berpikir yang sistematis dan empiris dalam upaya memecahkan masalah dalam proses pembelajaran yang dihadapi oleh guru dalam melaksanakan tugas utamanya yaitu mengajar.

Print (Sanjaya,2009:16) mengatakan bahwa dalam proses pengembangan kurikulum, peran guru bukan hanya sebagai *implementer* ataupun *adapter* tapi juga bisa berperan sebagai *researchers*. Peran guru sebagai *researchers* dapat diwujudkan melalui Penelitian Tindakan Kelas. Sanjaya (2009:17) menyatakan ada beberapa alasan penting mengapa guru harus melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas yaitu:

pertama guru yang profesional selamanya akan berusaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Meningkatkan kualitas pembelajaran hanya akan dapat dilakukan manakala guru menyadari adanya masalah yang dihadapi. Berdasarkan masalah tersebut, guru mencari dan merencanakan

program pembelajaran yang dapat memperbaiki dan memecahkan masalah, yang selanjutnya melaksanakan program tersebut secara sistematis dan empiris. Semuanya itu berkaitan erat dengan pelaksanaan penelitian tindakan kelas. **Kedua** berkaitan dengan otonomi guru dalam pengelolaan kelas. Guru memiliki tanggung jawab penuh untuk keberhasilan pembelajaran siswa. Dengan kata lain, apa yang akan dilakukan guru dalam kelas sangat tergantung pada guru itu sendiri. Dengan demikian guru memiliki kesempatan yang luas untuk berimprovisasi dan mencoba sesuatu yang dianggapnya bermanfaat dan dapat meningkatkan produktivitas kerjanya. **Ketiga**, Dengan penelitian tindakan kelas, mutu hasil belajar dapat ditingkatkan, karena akhir dari pada perbaikan proses pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar.

Peran penting sebagai *innovator* yang dimiliki oleh seorang guru sebagaimana telah dikemukakan di atas adalah guru yang selalu ingin mencoba sesuatu yang baru untuk keberhasilan melaksanakan tugasnya, guru tidak dianggap lagi sebagai orang yang menyampaikan ilmu pengetahuan saja, akan tetapi guru sebagai orang yang berupaya mengubah perilaku siswa sesuai dengan tujuan pendidikan. sedangkan sebagai seorang *researchers*, guru selamanya akan selalu mengidentifikasi masalah yang dihadapinya dan segera menemukan solusi yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut secara ilmiah

Kaitannya dengan betapa pentingnya PTK dalam memperbaiki PBM di kelas, penelitian yang dilakukan oleh Balitbang Depdiknas terhadap kondisi guru SD/MI di Indonesia (<http://goblogmedia.net/2009/08/26>), diperoleh data bahwa guru yang layak mengajar untuk tingkat SD/MI baik negeri maupun swasta hanya 28,94 % dari jumlah 1,25 juta guru SD/MI

Prosentase kelayakan guru dalam mengajar di atas menunjukkan betapa sedikitnya jumlah guru yang layak mengajar. Berdasarkan fakta ini maka guru, khususnya guru SD/MI sebagai ujung tombak pembelajaran hendaknya perlu terus

memperbaiki dan merefleksi kembali proses pembelajaran yang telah dilaksanakannya selama ini sehingga dapat dikatakan layak. Upaya kearah ini, salah satunya adalah dengan mengadakan Penelitian Tindakan Kelas.

Gambaran lain tentang kondisi guru SD/MI yang menjadi penghambat bagi guru dalam melaksanakan tugas profesinya dan berdampak pada rendahnya kualitas/mutu pendidikan dasar di Indonesia dapat dilihat berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Misbach Chulmunir (Tesis : Pengaruh Motivasi Kerja, Persepsi Guru Tentang Kepemimpinan Kepala Sekolah , Tingkat Pendidikan , Dan Kompetensi Guru Terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar Kecamatan Ambal Kabupaten Kebumen. Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun 2006). Hasil penelitian tentang kondisi guru SD/MI tersebut adalah:

1. Kebanyakan Guru SD/MI tidak mudah menerima perubahan yang terjadi dalam proses pembelajaran, lebih suka menggunakan pola lama yang dianggap sudah tepat.
2. Guru kurang mampu merefleksikan apa yang pernah dilakukan dalam pembelajaran
3. Beranggapan bahwa tugas guru adalah hanya sebatas memindahkan informasi dan pengetahuan saja kepada siswa.
4. Hanya mengejar jumlah siswa yang dapat menyelesaikan soal tes tanpa memperhatikan kualitas jawaban soal tes.

Gambaran kondisi di atas menunjukkan guru SD/MI banyak mengalami persoalan pembelajaran , untuk mengatasi persoalan itu guru perlu melakukan tindakan-tindakan secara sistematis, terarah dalam suatu proses sehingga ada

perubahan dan perbaikan. Usaha yang dilakukan secara sistematis dan terarah tersebut adalah dengan melaksanakan PTK.

Melalui Penelitian Tindakan Kelas, kekurangan atau kelemahan yang terjadi dalam proses pembelajaran dapat teridentifikasi dan terdeteksi sehingga dapat dicarikan solusi yang tepat. Kendati demikian kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa banyak guru yang belum atau bahkan tidak mampu melaksanakan penelitian tindakan kelas.

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada sepuluh Madrasah Ibtidaiyah yang ada dikota Ternate Provinsi Maluku Utara dengan jumlah guru mata pelajaran IPA seluruhnya berjumlah 22 guru ternyata belum satupun pernah melaksanakan PTK. Ketidakmampuan dan tidak terbiasanya guru IPA melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas disebabkan oleh karena kurangnya pengetahuan dan pemahaman mereka tentang pelaksanaan Penelitian Tindakan kelas. Penyebab dari kurangnya pengetahuan dan pemahaman tentang Penelitian Tindakan Kelas antara lain:

1. Ilmu dan Pengetahun yang diperoleh tentang PTK semasa kuliah telah lama ditinggalkan sehingga untuk mengingat dan mempelajarinya kembali butuh waktu khusus.
2. Pelaksanaan pelatihan tidak sesuai dengan kebutuhan peserta. Pembekalan yang didapatkan melalui pelatihan, seminar dan sebagainya hanya bersifat memenuhi kewajiban melaksanakan pelatihan tanpa memperhatikan kebutuhan-kebutuhan sebagaimana layaknya, sehingga tujuan pelatihan tidak tercapai.

Berdasarkan kondisi di atas, upaya-upaya yang dapat dilakukan dalam rangka mengatasi ketidakmampuan guru dalam pelaksanaan PTK adalah dengan memberikan pembekalan pengetahuan melalui pelatihan-pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam memahami PTK sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan mutu proses pembelajaran di kelas.

Upaya pembekalan pengetahuan melalui pelatihan-pelatihan yang dapat dilakukan dalam rangka meningkatkan kemampuan guru yang berkaitan dengan pemahaman penelitian tindakan kelas adalah melalui program *in service training*. Program *in service training* adalah suatu usaha pelatihan yang memberi kesempatan dan bertujuan mengembangkan kinerja kepada orang yang mendapat tugas jabatan tertentu misalnya guru.

Semua kondisi yang telah dikemukakan di atas, merupakan fenomena yang menimbulkan ketertarikan penulis untuk melakukan penelitian tentang: “Pengembangan Kurikulum Pelatihan untuk meningkatkan pemahaman Guru mata pelajaran IPA tentang Penelitian Tindakan Kelas”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi fokus permasalahan yang ingin dikaji dalam penelitian ini adalah “Guru IPA pada Madrasah Ibtidaiyah di Kota Ternate Provinsi Maluku Utara belum melaksanakan PTK di kelas dikarenakan belum memiliki pengetahuan dan pemahaman untuk menerapkan PTK”. Bertolak dari permasalahan penelitian ini, maka bentuk pertanyaan penelitian secara umum sebagai berikut :” Kurikulum pelatihan

seperti apa yang dapat meningkatkan pemahaman guru tentang Penelitian Tindakan Kelas?”.

C. Pertanyaan Penelitian

Untuk lebih terarah penelitian ini, maka dari rumusan masalah penelitian di atas dapat dirinci kedalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Kurikulum pelatihan PTK seperti apa yang ada pada saat ini ?
 - a. Bagaimana tujuannya?
 - b. Bagaimana isi materinya?
 - c. Bagaimana metodenya?
 - d. Bagaimana evaluasinya?
2. Kurikulum pelatihan seperti apa yang dapat meningkatkan pemahaman guru tentang PTK ?
 - a. Bagaimana tujuannya?
 - b. Bagaimana isi materinya?
 - c. Bagaimana metodenya?
 - d. Bagaimana evaluasinya?
3. Seberapa efektifkah kurikulum pelatihan tersebut terhadap pemahaman guru tentang PTK?
4. Faktor pendukung dan penghambat apakah yang ditemukan dalam penerapan kurikulum pelatihan tersebut?

D. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan kurikulum pelatihan yang tepat yang dapat meningkatkan pemahaman guru IPA tentang Penelitian Tindakan Kelas sehingga kualitas pembelajaran dapat lebih baik . adapun tujuan khusus penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui kurikulum PTK pada saat ini yang meliputi :
 - a. Tujuan kurikulum pelatihan tersebut.
 - b. Isi materi kurikulum pelatihan tersebut.
 - c. Metode yang digunakan pada kurikulum pelatihan tersebut.
 - d. Evaluasi dari kurikulum pelatihan tersebut.
2. Memperoleh kurikulum pelatihan guru yang dapat meningkatkan pemahaman guru IPA tentang Penelitian Tindakan Kelas, yang meliputi :
 - a. Tujuan kurikulum pelatihan tersebut.
 - b. Isi materi kurikulum pelatihan tersebut.
 - c. Metode yang digunakan pada kurikulum pelatihan tersebut.
 - d. Evaluasi dari kurikulum pelatihan tersebut.
3. Mengetahui efektivitas kurikulum pelatihan tersebut terhadap pemahaman guru tentang PTK.
4. Mengetahui faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam penerapan kurikulum pelatihan tersebut.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk kepentingan teoritis dan praktis. Secara teoritis penelitian ini dapat bermanfaat antara lain :

1. Memberikan pengaruh yang berdaya guna secara teoritis dan empiris bagi kepentingan pelatihan khususnya pelatihan dalam peningkatan kompetensi guru.
2. Menambah wawasan bagi pengembangan ilmu dan pengetahuan terutama yang berhubungan dengan pengembangan kurikulum terhadap peningkatan kualitas pendidikan.
3. Menjadikan bahan masukan untuk kepentingan pengembangan ilmu bagi pihak-pihak yang berkepentingan guna menjadikan penelitian lebih lanjut terhadap objek sejenis atau aspek lainnya yang belum tercakup dalam penelitian ini.

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat :

1. Bagi Guru Lain/Teman Sejawat
Memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada guru sehingga bisa menerapkan PTK di kelas.
2. Bagi Kepala Madrasah
Sebagai bahan masukan bagi kepala-kepala Madrasah Ibtidaiyah dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran dan profesionalitas gurunya.

3. Bagi Kantor Kementerian Agama

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi Seksi Mependais dan Pokjawas dalam mengembangkan kurikulum pelatihan guru IPA Madrasah Ibtidaiyah.

4. Bagi Organisasi Profesi Guru

Sebagai bahan masukan bagi organisasi-organisasi profesi seperti Kelompok Kerja Guru (KKG) dan Kelompok Kerja Madrasah (KKM) dalam merumuskan dan merencanakan program-program kegiatan.

5. Bagi peneliti berikutnya, hasil penelitian ini dapat menjadi landasan untuk penelitian lebih lanjut.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel diuraikan dengan tujuan untuk menjelaskan makna variabel yang sedang diteliti. Masri.S (2003:46-47) memberikan pengertian tentang definisi operasional adalah unsur penelitian yang memberitahukan bagaimana cara mengukur suatu variabel, dengan kata lain definisi operasional adalah semacam petunjuk pelaksanaan bagaimana caranya mengukur suatu variabel. Menurut Tuckman (1979:79), definisi operasional adalah definisi yang didasarkan pada karakteristik yang dapat diamati dari apa yang didefinisikan. Berdasarkan kedua pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa definisi operasional itu harus bisa diukur dan spesifik serta bisa dipahami oleh orang lain.

Ada dua variabel atau aspek utama yang menjadi inti kajian dalam penelitian ini yaitu kurikulum pelatihan dan kemampuan guru khususnya pada aspek memahami Penelitian Tindakan Kelas. Adapun definisi operasional kedua variabel penelitian tersebut sebagai berikut :

1. Kurikulum Pelatihan

Menurut Sudjana (2007:126) mengutip Peraturan Pemerintah Nomor 73 tahun 1991 tentang kurikulum pelatihan menyebutkan bahwa kurikulum pelatihan adalah “Suatu pedoman kegiatan bimbingan, pengajaran, dan/atau pelatihan yang dilaksanakan untuk mencapai tujuan tertentu”. sedangkan menurut *Webster Dictionary* (1955) menyatakan bahwa kurikulum pelatihan merupakan sejumlah mata pelajaran yang harus ditempuh peserta pelatihan guna mencapai ijazah atau tingkat kemampuan tertentu.

Menyimak pendapat di atas, maka kurikulum pelatihan dapatlah diartikan sebagai suatu pedoman atau pegangan bagi pendidik (instruktur, pembimbing, pelatih, widyaiswara, tutor) untuk melaksanakan proses pendidikan pada individu maupun kelompok orang dalam jangka waktu tertentu yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, sikap, keterampilan, sehingga terjadi perubahan dalam artian perbaikan cara kerja orang tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka definisi operasional dari kurikulum pelatihan adalah pola atau desain kurikulum yang dapat meningkatkan pemahaman guru IPA tentang Penelitian Tindakan Kelas. Kurikulum pelatihan dalam penelitian ini mencakup perencanaan (analisis kebutuhan pelatihan dan

desain kurikulum pelatihan meliputi tujuan, materi pelatihan, metode, peserta pelatihan, fasilitator/pemateri, waktu pelatihan dan teknik evaluasi), pelaksanaan dan evaluasi pelatihan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2. Pemahaman Guru terhadap Penelitian Tindakan Kelas

Pemahaman sebagai terjemahan dari istilah “*Understanding*” diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi/bahan yang dipelajari. Menurut Bloom (Ruseffendi,1991:220), bahwa “Pemahaman merupakan salah satu aspek dari tujuan pendidikan di ranah kognitif”. sedangkan menurut Sanjaya (2009:70), bahwa :

“Pemahaman yaitu kedalaman pengetahuan yang dimiliki setiap individu, pemahaman lebih tinggi tingkatannya dari pengetahuan, pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, akan tetapi berkenaan dengan kemampuan menjelaskan, menerangkan, menafsirkan atau kemampuan menangkap makna atau arti dari suatu konsep”.

Menyimak kedua pendapat di atas, maka dapatlah dikatakan bahwa pemahaman guru terhadap PTK adalah guru dapat menjelaskan dan menerjemahkan konsep dan makna tentang PTK dan hal-hal penting lainnya yang berkenaan dengan PTK.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka definisi operasional dari pemahaman guru tentang PTK adalah kemampuan guru dalam memahami bagaimana menyusun perencanaan tindakan, bagaimana langkah-langkah tindakan perbaikan, bagaimana cara pengamatan dan bagaimana melaksanakan refleksi dalam PTK yang diindikasikan dengan kemampuan guru dalam menjawab *pre test dan post tes*.