

BAB 2

TINJAUAN TEORI

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1 Paradigma Pembelajaran IPA

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana untuk menjaga dan memelihara kelestarian lingkungan. Di tingkat SMP/MTs diharapkan ada penekanan pembelajaran Salintemas (sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) secara terpadu yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana. Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup (Depdiknas, 2006).

Mata pelajaran IPA di SMP/MTs bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaanNya. .
- 2) Mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep dan prinsip IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran terhadap adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- 4) Melakukan inkuiri ilmiah yang menumbuhkan kemampuan berfikir, bersikap dan bertindak ilmiah serta berkomunikasi.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan serta sumber daya alam.

- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- 7) Meningkatkan pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya (Depdiknas, 2006).

2.1.2 Pendekatan Inkuiri dalam Pembelajaran Sains

Inkuiri merupakan proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berfikir secara sistematis. Pengetahuan bukanlah sejumlah fakta hasil dari mengingat, akan tetapi hasil dari proses menemukan sendiri. Dengan demikian dalam proses perencanaan, guru bukanlah mempersiapkan sejumlah materi yang harus dihafal, akan tetapi merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat menemukan sendiri materi yang harus dipahaminya. Belajar pada dasarnya merupakan proses mental seseorang yang tidak terjadi secara mekanis. Melalui proses mental itulah, diharapkan siswa berkembang secara utuh baik intelektual, mental, emosional, maupun pribadinya. (Sanjaya, 2010:265). Selanjutnya pembelajaran inkuiri adalah pendekatan pembelajaran dimana siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip – prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan siswa menemukan prinsip untuk diri mereka sendiri (Kunandar, 2011:371).

Gulomenyatakan strategi inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar; keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran; dan mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri. Selanjutnya Gulo menyatakan inkuiri tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi yang ada, termasuk pengembangan emosional dan keterampilan inkuiri merupakan suatu proses yang bermula dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis,

mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan (Trianto,2010:166-168).

Inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta – fakta, tetapi hasil menemukan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, apapun materi yang diajarkannya. Siklus inkuiri terdiri dari :

- 1) Observasi,
- 2) Bertanya,
- 3) Mengajukan dugaan,
- 4) Pengumpulan data,
- 5) Penyimpulan (Trianto,2010:114)

2.1.3 Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen) (Sanjaya, 2010:242). Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru (Suprijono,2012:54). Ada empat unsur pokok yang termasuk dalam pembelajaran-pembelajaran kooperatif yakni: prinsip ketergantungan positif (*positive interdependence*), tanggung jawab perseorangan (*individual accountability*), interaksi tatap muka (*face to face promotion interaction*), partisipasi dan komunikasi (*participation communication*) (Sanjaya, 2012:246).

Menurut Slavin (2013:26-28) ada enam tipologi pembelajaran kooperatif yaitu :

- 1) Tujuan kelompok, kebanyakan metode pembelajaran kooperatif menggunakan beberapa bentuk tujuan kelompok. Dalam metode pembelajaran tim siswa, ini bisa berupa sertifikat atau rekognisi lainnya yang diberikan kepada tim yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

- 2) Tanggung jawab individual, ini dilaksanakan dalam dua cara. Yang pertama adalah dengan menjumlah skor kelompok atau nilai rata – rata kuis individual. Yang kedua adalah spesialisasi tugas, dimana tiap siswa diberikan tanggung jawab khusus untuk sebagian tugas kelompok.
- 3) Kesempatan sukses yang sama, karakteristik unik dari metode pembelajaran tim siswa adalah penggunaan metode skor yang memastikan semua siswa mendapat kesempatan yang sama untuk berkontribusi dalam timnya.
- 4) Kompetisi tim sebagai sarana untuk memotivasi siswa untuk bekerja sama dengan anggota timnya.
- 5) Spesialisasi tugas, tugas untuk melaksanakan subtugas terhadap masing – masing anggota kelompok.
- 6) Adaptasi terhadap kebutuhan kelompok, metode ini akan mempercepat langkah kelompok.

Tabel 1. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Sumber: Ibrahim, dkk (2000:10)

Dalam pembelajaran kooperatif kegiatan dilaksanakan secara berkelompok dan perkembangan siswa dapat dilihat dengan menggunakan tabel nilai perkembangan seperti tabel di bawah ini :

Tabel 2. Nilai Perkembangan

Skor tes Akhir	Nilai Peningkatan
Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5
10 hingga 1 poin di bawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
Kertas jawaban sempurna (terlepas dari skor awal)	30

Sumber : Slavin (2013:159)

Selain itu dalam kegiatan pembelajaran kooperatif siswa harus diberikan penghargaan kelompok, adapun kriteria penghargaan kelompok dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Tingkat Penghargaan Kelompok

Kriteria (Rata-rata tim)	Penghargaan
Kelompok dengan rata-rata skor 0-5	-
Kelompok dengan rata-rata skor 6-15	Tim baik
Kelompok dengan rata-rata skor 16-25	Tim hebat
Kelompok dengan rata-rata skor 26-30	Tim super

Sumber : Ratumanan, dalam Trianto (2010:72)

2.1.4 Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match*

Make a Match merupakan salah satu Model pembelajaran kooperatif dengan mencari kartu yang merupakan pertanyaan/jawaban sebelum batas waktunya (Rusman, 2012:223). Teknik *Make a Match* pertama kali dikembangkan pada tahun 1994 oleh Lorna Curran dalam Huda (2013:251), strategi *Make a Match* saat ini menjadi salah satu strategi penting dalam ruang kelas. Tujuan dari strategi ini antara lain :1) Pendalaman Materi, 2) Penggalan Materi, dan 3) edutainment.

Sintak startegi *Make a Match* dapat dilihat pada langkah - langkah kegiatan pembelajaran berikut :

- 1) Guru menyiapkan materi atau memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi di rumah.
- 2) Siswa dibagi menjadi 2 kelompok, misalnya kelompok A dan B. Kedua kelompok ini diminta untuk berhadapan - hadapan.
- 3) Guru membagikan kartu pertanyaan kepada kelompok A dan kartu jawaban pada kelompok B.
- 4) Guru menyampaikan kepada siswa bahwa mereka harus mencari/mencocokkan kartu yang dipegang dengan kartu kelompok lain. Guru juga perlu menyampaikan batasan maksimum waktu yang ia berikan kepada mereka.
- 5) Guru meminta semua anggota kelompok A untuk mencari pasangannya di kelompok B. Jika mereka sudah menemukan pasangannya masing - masing, guru meminta mereka melaporkan diri kepadanya. Guru mencatat mereka pada kertas yang sudah dipersiapkan.
- 6) Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Pasangan lain dan siswa yang tidak mendapat pasangan memperhatikan dan memberikan tanggapan apakah pasangan itu cocok atau tidak.

Hal - hal yang perlu dipersiapkan jika pembelajaran dikembangkan dengan *Make a Match* adalah kartu - kartu yang berisi pertanyaan-pertanyaan dan kartu - kartu lainnya berisi jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut (Istarani, 2011:63). Kelebihan metode *make a match* antara lain dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, baik secara kognitif maupun fisik, metode ini menyenangkan karena ada unsur permainan, meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari, dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, efektif sebagai sarana melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi dan efektif melatih kedisiplinan siswa menghargai waktu belajar (Dwitrantra, 2011:144).

Langkah - langkah pembelajaran *Make a Match* menurut Istarani (2011:64) adalah sebagai berikut:

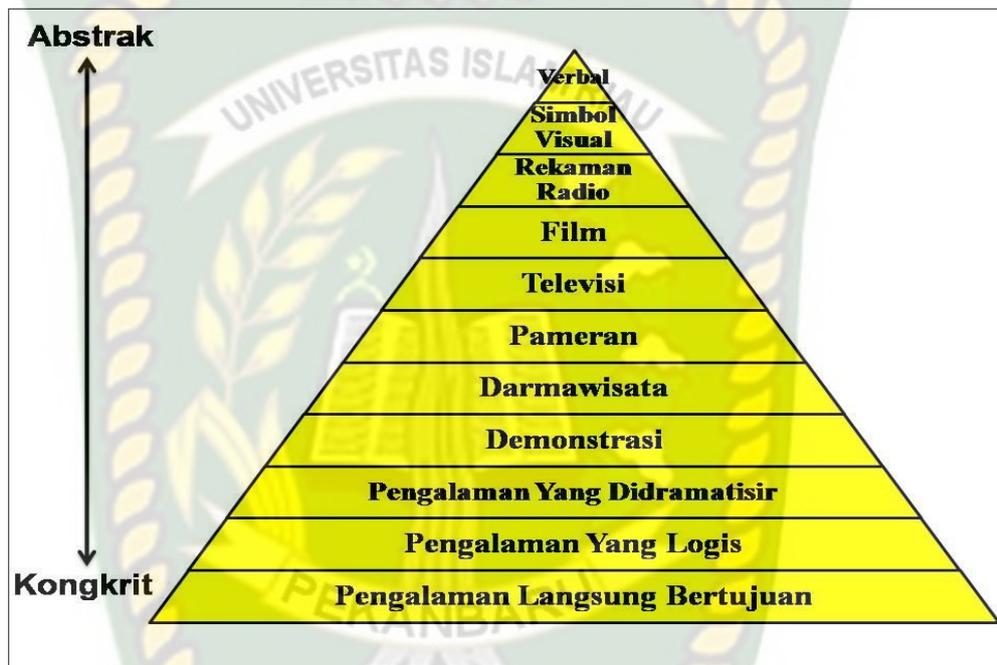
1. Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi review, satu bagian kartu soal dan sebagian lainnya kartu jawaban.
2. Setiap peserta didik mendapatkan satu kartu.
3. Setiap peserta didik mendapatkan jawaban/soal dari kartu yang dipegang.
4. Setiap peserta didik mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban)
5. Setelah satu abak kartu dikocok lagi agar tiap peserta didik mendapat kartu yang berebeda dari sebelumnya.
6. Demikian seterusnya.
7. Kesimpulan/penutup.

2.1.5 Media pembelajaran

Secara umum media merupakan kata jamak dari medium yang berarti perantara atau pengantar. Kata media berlaku untuk berbagai kegiatan atau usaha, seperti media dalam menyampaikan pesan, media pengantar magnet atau panas dalam bidang teknik (Sanjaya, 2010:163). Istilah media digunakan juga dalam bidang pengajaran atau pendidikan sehingga istilahnya menjadi media pendidikan atau media pembelajaran. Rossi dan Breidle mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai dalam mencapai tujuan pendidikan seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, dan sebagainya. Menurut Rossi alat-alat semacam radio dan televisi kalau digunakan dan diprogram untuk pendidikan maka merupakan media pembelajaran (Sanjaya, 2010:163).

Menurut Edgar Dale penggunaan *media pembelajaran* seringkali menggunakan prinsip Kerucut Pengalaman (*cone of experience*), yang membutuhkan media seperti buku teks, bahan belajar yang dibuat oleh guru dan *audio – visual*. Selanjutnya, menurut Sanjaya (2010:165) kerucut pengalaman yang dikemukakan Edgar Dale itu memberikan gambaran bahwa pengalaman belajar yang diperoleh siswa dapat melalui proses perbuatan atau mengalami sendiri apa yang dipelajari, proses mengamati dan mendengar melalui media

tertentu dan proses mendengar melalui bahasa. Pada gambar 1 Edgar Dale melukiskan bahwa semakin konkrit siswa mempelajari bahan pelajaran, maka semakin banyaklah pengalaman yang didapatkan. Tetapi sebaliknya, jika semakin abstrak siswa mempelajari bahan pelajaran maka semakin sedikit pula pengalaman yang akan didapatkan oleh siswa.



Gambar 1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale.

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa ketika penggunaan media pembelajaran lebih konkrit atau dengan pengalaman langsung maka pesan (informasi) pada proses pembelajaran yang disampaikan guru kepada siswa akan tersampaikan dengan baik. Akan tetapi sebaliknya jika penggunaan media pembelajaran semakin abstrak maka pesan (informasi) akan sulit untuk diterima siswa dengan kata lain siswa menghadapi kesulitan dalam memahami dan mencerna apa yang disampaikan oleh guru.

2.1.6 Gambar

Gambar merupakan media yang umum dipakai untuk berbagai macam kegiatan pembelajaran. Gambar yang baik bukan hanya dapat menyampaikan saja tetapi dapat digunakan untuk melatih keterampilan berfikir serta dapat

mengembangkan kemampuan imajinasi siswa. Misalkan diberikan kepada siswa sebuah gambar, kemudian mereka disuruh untuk menceritakan kejadian yang nampak pada gambar sesuai dengan persepsinya (Sanjaya,2012:166). Gambar memiliki makna yang lebih baik dibandingkan dengan tulisan. Gambar sebagai bahan ajar tentu saja diperlukan satu rancangan setelah selesai melihat sebuah atau serangkaian gambar siswa dapat melakukan sesuatu yang pada akhirnya menguasai satu atau lebih kompetensi dasar. Ada beberapa kelebihan media gambar:

- a) Sifatnya kongkrit, gambar atau foto lebih realistis menunjukkan pokok masalah dibandingkan dengan media lainnya.
- b) Gambar dapat mengatasi ruang dan waktu,tidak semua benda atau objek dapat dibawa ke kelas dan tidak selalu anak - anak dapat dibawa ke objek wisata tersebut
- c) Media dapat mengatasi keterbatasan pengamat kita terhadap sel atau penampang daun yang tidak mungkin kita lihat dengan mata telanjang dan dapat disajikan dengan jelas dengan gambar atau foto.
- d) Gambar dapat memperjelas suatu masalah dalam suatu bidang dan untuk tingkat usia berapa saja sehingga dapat merubah dan membetulkan kesalahpahaman.
- e) Gambar/foto harganya lebih murah dan gampang diperoleh,serta digunakan tanpa memerlukan peralatan khusus (Sadirman,2011:29).

2.1.7 Hasil Belajar

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh dari suatu kegiatan, diciptakan baik secara individu maupun kelompok (Djamarah dan Zain, 2006:90). Bloom dalam Sudjana (2010:65) membagi 3 klasifikasi yaitu : ranah kognitif, ranah psikomotorik, Ranah afektif.

Bloom menyatakan ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan berfikir, termasuk didalamnya kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasi,

menganalisis, mensintesis, dan kemampuan mengevaluasi. Dalam ranah kognitif itu terdapat enam aspek atau jenjang proses berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi. Selanjutnya, menurut Bloom ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Beberapa pakar mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah memiliki kekuasaan kognitif tingkat tinggi. Ciri-ciri hasil belajar afektif akan tampak pada peserta didik dalam berbagai tingkah laku. Seperti: perhatiannya terhadap mata pelajaran pendidikan agama Islam, kedisiplinannya dalam mengikuti mata pelajaran agama disekolah, motivasinya yang tinggi untuk tahu lebih banyak mengenai pelajaran agama Islam yang di terimanya, penghargaan atau rasa hormatnya terhadap guru pendidikan agama Islam dan sebagainya. Ranah psikomotor merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan (skill) tau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Ranah psikomotor adalah ranah yang berhubungan dengan aktivitas fisik, misalnya lari, melompat, melukis, menari, memukul, dan sebagainya (Bernando, 2012).

Hasil belajar ranah psikomotor dikemukakan oleh Simpson yang menyatakan bahwa hasil belajar psikomotor ini tampak dalam bentuk keterampilan (skill) dan kemampuan bertindak individu. Hasil belajar psikomotor ini sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan dan hasil belajar afektif (yang baru tampak dalam bentuk kecenderungan-kecenderungan berperilaku) (Bernando, 2012).

2.2 Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang telah dilakukan adanya Asiyatin (2012) melalui pendekatan Kooperatif dengan Metode *Make a Match* dapat meningkatkan hasil belajara biologi dari rata-rata kelas 65,2 menjadi 85. Jurnal selanjutnya dari Masrikhah (2012) Penerapan pembelajaran *Make a Match* berbasis kelompok dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi pokok Kingdom Protista dengan kenaikan rata-rata kelas dari 45 menjadi 80,9.

Kemudian Triana (2013) berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa lembar kerja siswa *Make a Match* pada materi transpor melalui membran kelas XI SMA layak secara teoritis dengan kategori baik hingga sangat baik. Jurnal berikutnya dari Darmawati (2013) melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif *Make a Match* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologi siswa kelas X.2 SMAN 10 Pekanbaru tahun ajaran 2012/2013 dengan ketuntasan belajar siswa secara individu sebesar 63,33% meningkat menjadi 100%. Dan Jurnal Rahayu (2012) penggunaan Model Pembelajaran *cooperative learning type make a match* di lengkapi *evidence card* mencapai nilai KKM, sedangkan ketuntasan berpengaruh terhadap hasil belajar Siswa SMAN 1 Ambarawa kelas eksperimen (XI IPA-4) adalah 89,47% mencapai nilai KKM, sedangkan ketuntasan belajar pada siswa kelas kontrol (XI IPA-3) adalah 71,05%.

Kemudian Asiyatin (2012) yakni Peningkatan Prestasi Belajar Biologi Melalui Pendekatan Kooperatif Dengan Metode *Make a Match* Siswa Kelas 8 SMP N 1 Saradan Kabupaten Madiun Tahun Pelajaran 2012/2013. Berdasarkan hasil analisis deskriptif dapat disimpulkan bahwa Penggunaan Pendekatan Kooperatif Metode *Make a Match* dapat meningkatkan Prestasi Belajar Biologi. Berdasarkan simpulan penelitian di atas, maka variasi model pembelajaran Kooperatif *Make a Match* dapat dijadikan salah satu acuan inovasi pembelajaran Biologi yang baik bagi guru yang lain atau pada pembelajaran lain. Dari hasil perbandingan data hasil tes siswa pada siklus 1 dan siklus 2 terdapat kenaikan yang cukup signifikan dari rata-rata kelas 65.2 menjadi 85. Hal ini mungkin berdasar pada analisa guru dari hasil refleksi dengan kolaborator bahwa mungkin waktu untuk mengerjakan soal terlalu sedikit sehingga siswa tidak bisa mengerjakan seluruh soal dengan baik. Pada siklus 2 guru berupaya memperbaiki pembelajaran dengan cara menambah waktu belajar siswa sehingga siswa bisa mengerjakan soal dengan baik. Hal ini juga dimungkinkan karena setelah kegiatan siklus 2 diulang siswa menjadi lebih memahami materi sehingga bisa mengerjakan soal ulangan dengan baik. Siswa dikatakan berhasil/lulus ketika nilai

tes mendapat nilai ≥ 75 . Sedangkan kelas secara klasikal dikatakan berhasil dalam prestasi belajar jika 85% siswa dalam kelas bisa mendapat nilai tuntas (≥ 76).



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau