

EVALUASI PEMBELAJARAN SAINS DI MI MA'ARIF POLOREJO

Athok Fu'adi¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pembelajaran sains di MI Ma'arif Polorejo, adapun batasan dari rumusan masalah adalah penelitian ini mengambil subjek penelitian hanya kelas empat samapai enam, adapun rumusan masalahnya adalah: 1) Bagaimana konteks guru dalam pembelajaran sains 2) Bagaimana proses pelaksanaan pembelajaran sains, 3) Bagaimana hasil pembelajaran sains.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan subjek penelitian adalah guru sains. Instrumen penelitian adalah peneliti sendiri. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dokumentasi. Keabsahan data didapat dengan melakukan triangulasi dan pengamatan terus-menerus. Analisis data dilakukan sejak dilakukan pengumpulan data dengan menggunakan model interaktif yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu reduksi data, memasukkan data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Latar belakang guru dan siswa serta lama bekarja guru pembelajaran sains mempengaruhi pembelajaran sains yang ada di MI Ma'arif Polorejo, dengan pendidikan S1 Pendidikan Islam, guru melakukan pengembangan diri dengan pelatihan, sharing antar guru dan KKG, sehingga pembelajaran sains dapat berjalan dengan baik. Implementasi pembelajaran sains berjalan sesuai dengan kurikulum KTSP, dengan menerapkan pengelolaan kelas yang bervariasi, multi metode, multi media dan PAKEM serta dengan model CTL. Hasil dari pembelajaran sains dengan PAKEM akan baik jika menggunakan dan menambahkan metode drill, sehingga anak didik mampu menerima materi pembelajaran sains dengan baik.

Kata Kunci; *Evaluasi Pendidikan, Pembelajaran Sains, Madrasah Ibtidaiyah*

A. Pendahuluan

Pembelajaran sains merupakan pembelajaran yang dilakukan pada peserta didik di sekolah pendidikan dasar di kelas 1-6. Untuk kelas satu, dua, dan tiga pembelajaran sains menggunakan pendekatan tematik, pada kelas tersebut kondisi siswa berada pada rentangan usia dini. Pada usia

1 Dosen Fakultas Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Ponorogo

tersebut seluruh aspek perkembangan kecerdasan seperti IQ, EQ, dan SQ tumbuh dan berkembang sangat luar biasa. Pada umumnya tingkat perkembangan masih melihat segala sesuatu sebagai satu keutuhan (holistik) serta mampu memahami hubungan antara konsep secara sederhana. Proses pembelajaran masih bergantung kepada objek-objek konkrit dan pengalaman yang dialami secara langsung.

Pembelajaran sains akan lebih menarik jika menggunakan pendekatan Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAKEM). Selama 2 tahun ini MI Ma'arif Polorejo merupakan madrasah yang menjadi Mitra PGMI STAIN Ponorogo, maka dengan ada program LAPIS PGMI maka akan menjadi tolak ukur bagi program yang dilakukan terhadap madrasah tersebut.

Melihat hasil observasi dan selama pendampingan dalam implementasi pemberdayaan madrasah sebagian besar masih menggunakan pembelajaran yang belum menyentuh pada model pembelajaran inquiry. Melihat permasalahan bahwa guru masih menggunakan model pembelajaran sains dengan model lama belum berbasis inquiry maka selama pendampingan guru dan madrasah diberdayakan dengan menggunakan model PAKEM, untuk melihat hasil pendampingan selama ini di MI Ma'arif Polorejo merupakan madrasah dampingan dari LAPIS PGMI maka perlu di lihat tentang keterlaksanaan pembelajaran sains yang ada di madrasah tersebut, maka perlu di evaluasi program pembelajarannya apakah sudah sesuai dengan kurikulum atau belum?.maka rumusan permasalahan yang ada adalah, Bagaimanakah konteks pembelajaran sains di MI Ma'arif Polorejo?, Bagaimanakah implementasi pembelajaran sains di MI Ma'arif Polorejo?, Bagaimanakah hasil pembelajaran sains di MI Ma'arif Polorejo.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian evaluasi, model evaluasi yang digunakan adalah *Stake's Countenance Model*, *Center for Instructional Research and Curriculum Evaluation* University of Illinois. Model *Stake's* sama dengan model *CIPP* dan *CSE-UCLA* (*Center for Study of Evaluation at the University of California at Los Angeles*) dimana ketiganya cenderung komprehensif dan mulai dari proses evaluasi selama tahap perencanaan dari pengembangan program. (Kaufman, Roger. and Susan Thomas,

1980: 123). Stake mengidentifikasi 3 (tiga) tahap dari evaluasi program pendidikan dan faktor yang mempengaruhinya yaitu: 1. *Antecedents phase*; sebelum program diimplementasikan: Kondisi/kejadian apa yang ada sebelum implementasi program? Apakah kondisi/kejadian ini akan mempengaruhi program? 2. *Transactions phase*; pelaksanaan program: Apakah yang sebenarnya terjadi selama program dilaksanakan? (Issac, Stephen and William B Michael, 1982: 123) Apakah program yang sedang dilaksanakan itu sesuai dengan rencana program? 3. *Outcomes phase*, mengetahui akibat implementasi pada akhir program. Apakah program itu dilaksanakan sesuai dengan yang diharapkan? Apakah klien menunjukkan perilaku pada level yang tinggi dibanding dengan pada saat mereka berada sebelum program dilaksanakan? Setiap tahapan tersebut dibagi menjadi dua bagian yaitu *description* (deskripsi) dan *judgment* (penilaian) Model Stake akan dapat memberikan gambaran pelaksanaan program secara mendalam dan mendetail. Oleh karena itu persepsi orang-orang yang terlibat dalam sistem pendidikan seperti perilaku guru, peran kepala sekolah, perilaku siswa dan situasi proses belajar mengajar di sekolah adalah kenyataan yang harus diperhatikan. Subjek penelitian adalah guru sains dengan teknik pengumpulan data observasi, wawancara, dokumentasi, dengan teknik analisis data, model interaktif.

KAJIAN TEORI

A. Tujuan

Mata Pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat

4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

B. Ruang Lingkup

Ruang Lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut.

1. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan
2. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas
3. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana
4. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

C. Kompetensi Guru Sains

1. Kompetensi

Kompetensi (Gonczi, Andrew, 1992: 225) adalah *something that can be attributed to an individual on the basis of inferences drawn from performance in assessment or actual work*. Maksudnya, kompetensi adalah atribut seseorang yang dilihat dari (standar kompetensi) performa kerja orang tersebut.

Kompetensi (Abdul Ghafur, 2004: 13) merupakan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai dasar yang merefleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Hal tersebut menunjukkan bahwa kompetensi mencakup tugas, keterampilan, sikap dan apresiasi yang harus dimiliki

oleh mahasiswa untuk melaksanakan tugas-tugas pembelajaran sesuai dengan jenis tugas yang di milikinya.

Sedangkan menurut Mc Ashan kompetensi (dalam Mulyasa, 2003: 38) adalah *a knowledge, skills and abilities or capabilities that a person achieves, which become part of his or her being to the extent he or she can satisfactorily perform particular cognitive, effective, and psychomotor behaviors*. Dalam hal ini kompetensi diartikan sebagai pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang dikuasai oleh seseorang dan telah menjadi bagian dari dirinya, sehingga dapat melakukan perilaku-perilaku kognitif, afektif, dan psikomotor dengan sebaik-baiknya.

Dilihat dari tiga pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kompetensi adalah suatu kemampuan, keterampilan dan sikap serta fitrah manusia yang terwujudkan dalam perilaku kognitif, afektif dan psikomotor. Sehingga dapat diartikan sebagai konsep atau desain kurikulum yang dikembangkan berdasarkan seperangkat kompetensi tertentu sehingga hasilnya dapat dirasakan oleh peserta didik berupa penguasaan terhadap seperangkat kompetensi tertentu.

Pengembangan kompetensi dalam pembelajaran Sain merupakan kompetensi yang berorientasi pada perilaku afektif dan psikomotor dengan dukungan pengetahuan kognitif dalam rangka memperkuat keimanan dan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa sesuai pembelajaran Sain.

Kemampuan kognitif (Mukminan, 2003: 6-8) berkaitan dengan kemampuan berfikir, yang mencakup kemampuan intelektual mulai dari kemampuan mengingat sampai dengan kemampuan memecahkan suatu masalah. Pada kemampuan kognitif mahasiswa dilatih untuk memiliki kemampuan dan penguatan daya ingat, pemahaman dan penalaran dalam memecahkan suatu permasalahan atau mengembangkan ide baru. Kemampuan afektif berhubungan dengan perasaan, emosi, sistem nilai dan sikap hati yang menunjukkan penerimaan atau penolakan terhadap sesuatu. Sedangkan kemampuan psikomotor berkaitan dengan keterampilan motorik yang berhubungan dengan anggota tubuh atau tindakan yang memerlukan koordinasi antara syaraf dan otak. Sehingga mahasiswa diharapkan menirukan dan melakukan demonstrasi dan diharapkan mengetahui dan mengalami proses pembelajarannya sendiri.

Disamping itu, Gordon (dalam Mulyasa, 2003: 38) menjelaskan beberapa ranah yang terkandung dalam konsep kompetensi sebagai berikut:

- 1) Pengetahuan, yaitu kesadaran dalam kognitif.
- 2) Pemahaman, yaitu kedalaman kognitif, afektif yang dimiliki oleh individu.
- 3) Kemampuan, yaitu sesuatu yang dimiliki oleh individu untuk melakukan tugas atau pekerjaan yang diberikan kepadanya.
- 4) Nilai, yaitu suatu standar perilaku yang telah diyakini dan secara psikologi telah menyatu dalam diri seseorang.
- 5) Sikap, yaitu perasaan (senang dan tidak senang, suka atau tidak suka) atau reaksi terhadap suatu rangsangan yang datang dari luar.
- 6) Minat, yaitu kecenderungan seseorang untuk melakukan sesuatu perbuatan.

Indikator pencapaian standar kompetensi diartikan sebagai kebulatan pengetahuan keterampilan, sikap dan tingkat penguasaan yang dicapai mahasiswa dalam mempelajari mata pelajaran. Materi pokok atau materi pembelajaran adalah materi atau bahan kajian yang dapat berupa bidang ajar, metode, proses, keterampilan, konteks keilmuan suatu mata pelajaran. Sedangkan indikator pencapaian adalah kemampuan yang lebih spesifik yang dapat dijadikan ukuran untuk menilai keberhasilan belajar.

2. Kompetensi Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Guru adalah seseorang yang mempunyai kewajiban dalam membimbing dalam proses pembelajaran. Sebagai komponen yang sangat penting maka Guru harus mempunyai suatu kemampuan yang sesuai dengan fungsi dan tujuan sekolah. Oleh karena itu, guru juga diharapkan mengetahui materi pelajaran yang harus dipelajari dan dialami, dalam kondisi apa harus disajikan. Dengan demikian, guru dituntut untuk profesional dan mampu mengetahui apa yang merupakan kemajuan dalam diri mahasiswa.

Guru yang baik (Gordon, Thomas, 1986: 26) harus lebih dalam dalam berbagai masalah, lebih mengerti, lebih memiliki ilmu pengetahuan,

lebih sempurna daripada orang-orang pada umumnya. menurut telaah *histories* (Muhadjir, 1987: 56) penelitian tentang efektifitas keberhasilan guru dalam menjalankan tugas kependidikannya, Medley menemukan beberapa asumsi keberhasilan guru, yang pada akhirnya dijadikan titik tolak dalam pengembangannya, yaitu: *pertama*, asumsi sukses guru tergantung pada kepribadiannya; *kedua*, asumsi sukses guru tergantung pada penguasaan metode *ketiga*, asumsi sukses guru tergantung pada frekuensi dan intensitas aktivitas interaktif guru dengan guru; dan *keempat*, asumsi bahwa apapun dasar dan alasannya penampilan gurulah yang terpenting sebagai tanda memiliki wawasan, ada indikator menguasai materi, ada indikator menguasai strategi pembelajaran.

Barlow (dalam Muhibbin, 1997: 229) mengatakan bahwa seorang guru harus memiliki kemampuan untuk melaksanakan tugasnya secara tepat dan bertanggung jawab. Jadi, kompetensi profesionalisme guru dapat diartikan sebagai kemampuan dan kewenangan guru dalam menjalankan profesi keguruannya, artinya, guru yang piawai dalam melakukan profesinya. Oleh karena itu, guru harus dapat menunjukkan kemampuan yang lebih baik dibanding dengan yang diajar, baik pada penguasaan keahliannya maupun pada metode dan strategi belajar mengajar yang dipilihnya. Guru harus senantiasa belajar dengan mengikuti perkembangan jaman. Dalam pembelajaran di sekolah pemilihan sumber daya guru harus dilakukan atas dasar kompetensi guru. Melihat semakin majunya kondisi sekarang ini, dibutuhkan penguasaan kemampuan yang lebih luas, kepribadian yang baik dengan diikuti kompetensi pada keilmuannya.

a. Karakteristik kompetensi guru

Raka Joni (Suharsimi, 2000: 239) mengemukakan dan merumuskan tiga kemampuan yang harus dimiliki oleh guru yang profesional. Ketiga kemampuan itu dikenal dengan tiga kompetensi, yaitu: kompetensi profesional, kompetensi personal, kompetensi sosial.

- 1). Kompetensi profesional adalah kompetensi guru dalam memiliki pengetahuan yang luas serta dalam tentang *subject matter* (bidang studi) yang akan diajarkan kepada peserta didik, menguasai metodologi, dalam arti memiliki pengetahuan konsep teoritik, mampu memilih metode yang tepat, serta mampu menggunakannya dalam proses pembelajaran.

- 2). Kompetensi personal, adalah kompetensi guru dalam memiliki sikap dan kepribadian yang mantap, sehingga menjadi sumber intensifikasi bagi subjek. guru harus memiliki kepribadian yang patut diteladani seperti yang dikemukakan oleh Ki Hajar Dewantara: *ing ngarso sung tulodo, ing madya mangun karso, tut wuri handayani*. Dalam proses pendidikan yang demokratis, guru berfungsi sebagai fasilitator dan motivator. guru lebih banyak bersifat *tut wuri handayani*, dengan memberikan dorongan dan motivasi agar guru dapat memperluas kemampuan pandangan untuk mengembangkan berbagai alternatif dalam aktivitas kehidupan.
- 3). Kompetensi sosial, artinya bahwa guru harus memiliki kemampuan berkomunikasi sosial, baik dengan murid maupun dengan sesama rekan guru, civitas akademik, karyawan, dan anggota masyarakat sekolah lainnya.

b. Pengembangan kompetensi guru

Untuk meningkatkan kompetensinya, seorang guru harus selalu ingin belajar dan meningkatkan diri. Guru (Suyanto & Abbas, 2001: 136) harus kompeten dan memiliki jiwa kader yang senantiasa bergairah dalam melaksanakan tugas profesionalnya secara inovatif. Guru yang aktif mengajar disekolah selalu membutuhkan serta mencari tempat dan sarana untuk mengembangkan dirinya. Hal ini harus disesuaikan dengan karakteristik guru, karakteristik materi, kondisi lingkungan dan kondisi fasilitas. (Zamroni, 2000: 65)

Melihat pendapat diatas maka seorang guru harus mempunyai kompetensi dibidangnya, meningkatkan kemampuan secara profesional, berusaha mengembangkan inovasi keilmuan dengan mencetak kader-kader pendidik. Dalam pengembangannya, guru harus menyesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik guru, serta lingkungan sekolah, sehingga tercapai yang menjadi tujuan dari sang guru.

Lembaga pendidikan yang mencetak tenaga kependidikan merupakan lembaga pendidikan guru pada tingkat universitas, lembaga tersebut mempunyai fungsi pokok dalam rangka mempersiapkan para calon guru Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI), supaya kelak dapat melaksanakan tugas dengan sikap profesional. Dunia modern, khususnya dalam rangka persaingan global, memerlukan sumber daya manusia yang bermutu. Sumber daya manusia merupakan

potensi yang dibina untuk menjadi berkualitas, pengabdian dan pengembangan keilmuan melalui penelitian harus dikembangkan untuk usaha peningkatan sumberdaya manusia, yaitu guru.

c. Profesionalisme guru

Seorang guru yang profesional harus bisa memberikan bekal pengetahuan secara kognitif, afektif dan psikomotor. Pengetahuan kognitif merupakan pengetahuan yang ditransformasikan oleh guru kepada siswanya. Pengetahuan afektif adalah pengetahuan sikap yang ditanamkan oleh guru dalam pendidikan. Pengetahuan psikomotor berkenaan dengan keterampilan yang harus dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran. Guru (Muhadjir, 1987: 56) perlu mengetahui bahwa profesionalitas menekankan pada kemampuan berkreasi, produktif, dan pelestarian nilai-nilai universal.

Pekerjaan yang bersifat khusus merupakan pekerjaan yang tidak dapat dikerjakan oleh sembarang orang, karena harus disiapkan secara khusus. Adapun ciri-ciri profesionalitas, menurut G. Westby Gibson, adalah sebagai berikut:

- 1). Pengukuran masyarakat atas layanan tertentu yang hanya dapat dilakukan oleh sekelompok pekerja yang dikategorikan sebagai pekerja profesi.
- 2). Sekumpulan bidang ilmu yang harus menjadi landasan sejumlah teknik dan prosedur yang unik.
- 3). Persiapan yang sengaja dan sistematis sebelum orang itu melakukan pekerjaan profesinya.
- 4). Adanya suatu organisasi yang disamping melindungi kepentingan anggotanya dari saingan sekelompok luar, juga berfungsi menjaga sekaligus meningkatkan kualitas layanan pada masyarakat, termasuk tindak etis profesional terhadap anggotanya.

Sementara itu, Houton menambahkan beberapa persyaratan khusus yang harus dipenuhi dalam tugas profesional sebagai berikut:

- 1). Profesi harus dapat memenuhi kebutuhan sosial berdasarkan atas prinsip-prinsip ilmiah yang dapat diterima oleh masyarakat dan prinsip-prinsip itu telah benar-benar *well-established*.

- 2). Mengusai ilmu pengetahuan yang sistematis dan khusus (*specialist*).
- 3). Harus diperoleh melalui latihan kultural dan profesional yang cukup memadai.
- 4). Harus dapat membuktikan *skill* yang diperlukan masyarakat, di mana kebanyakan orang tidak memiliki *skill*, maksudnya *skill* yang sebagian merupakan bawaan dan sebagian merupakan hasil belajar.
- 5). Memenuhi syarat-syarat penilaian terhadap penampilan dalam menjalankan tugas dilihat dari segi waktu bekerja.
- 6). Harus dapat mengembangkan teknik-teknik ilmiah dari segi pengalaman yang teruji.
- 7). Merupakan tipe pekerjaan yang memberikan keuntungan yang hasilnya tidak dibakukan berdasarkan penampilan dan elemen waktu.
- 8). Merupakan kesadaran kelompok yang terpolakan untuk memperluas pengetahuan yang ilmiah menurut bahasa teknisnya.
- 9). Harus mempunyai kemampuan sendiri untuk tetap berada dalam profesinya selama hidupnya, dan tidak menjadikan profesi sebagai batu loncatan ke profesi yang lainnya.
- 10). Harus menunjukkan kepada masyarakat bahwa anggota-anggota profesional menjunjung tinggi dan menjaga kode etik profesionalnya.

Melihat pendapat di atas tentang berbagai ciri profesionalisme guru, dapat dikatakan bahwa seseorang yang profesional memiliki ilmu yang sesuai dengan kompetensinya. Mendapat kepercayaan dan tugas dari masyarakat, memiliki organisasi yang melindungi bidang kerjanya. Mempunyai kode etik bagi anggota profesinya, sehingga akan selalu menjaga kepercayaan dari masyarakat.

3. Metode Pembelajaran

Metode adalah cara yang dalam fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan (Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zaini, 1996: 53) Yaitu tujuan dari pembelajaran itu sendiri, selain itu metode adalah suatu cara yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

(B. Suryabrata, 1995: 3) Definisi pembelajaran menunjukkan suatu proses pembelajaran dengan pengalaman mendorong siswa untuk belajar sesuatu dari pengalaman-pengalaman setengah struktur. (Jogiyanto, Yogyakarta: 2006: 13)

Dengan demikian metode belajar adalah alat dan cara dalam pelaksanaan suatu kegiatan belajar-mengajar untuk, mencapai tujuan belajar (Hasibun, 1995: 3)

Secara umum metode pembelajaran dibagi menjadi metode aktif dan metode pasif, metode aktif yaitu metode pembelajaran yang satu arah dari pendidik kepada peserta didik sedangkan aktif mendorong siswa untuk aktif didalam kelas, disamping itu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan diri dengan aktif berinteraksi dikelas tidak hanya sebagai pendengar saja, (Jogiyanto, 2006: 23)

Beberapa metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA (Tim Depdiknas, 2009: 29-37) dijelaskan sebagai berikut.

1. Metode Ceramah
2. Metode Demonstrasi
3. Metode Eksperimen
4. Metode Diskusi
5. Metode Proyek
6. Metode Karyawisata
7. Metode Penugasan

4. Pengelolaan Kelas

Pengelolaan kelas yang bersifat fisik menentukan keberhasilan pembelajaran. Tidak ada satu pengelolaan perkakas kelas yang ideal tetapi terdapat banyak pilihan yang dapat digunakan. Pengelolaan kelas yang bersifat fisik untuk pembelajaran aktif adalah menarik dan menantang terutama jika perkakas kelas kurang ideal. Pada beberapa kasus bangku/tempat duduk dapat diatur dengan mudah untuk membentuk berbagai penataan yang berbeda. Namun demikian, bangku/tempat duduk yang tradisional masih dapat diatur untuk membentuk kelompok atau bentuk yang lain. Pada pengaturan bangku, murid-murid dapat diminta untuk membantu memindahkan bangku/meja

dan kursi sehingga mereka dapat berperan aktif juga.

Pengelolaan fisik berkaitan dengan pengaturan perkakas kelas, seperti pengelolaan tempat duduk siswa, pajangan kelas, sudut baca, alat peraga, sumber belajar, dan sebagainya, agar pembelajaran PAKEM dapat berlangsung dengan baik. Penataan kelas dapat berupa penataan terpusat (*center based*) dan tempat kerja (*work station*). Dalam penataan terpusat ruang kelas dibagi ke dalam area subyek yang berbeda-beda seperti ruang utama, sudut baca, seni, dan sebagainya. Tempat kerja (*work station*) mengisyaratkan penggunaan kelas untuk kegiatan yang bersifat sementara (harian atau mingguan), misalnya untuk kegiatan kesenian. Pada umumnya penggabungan kedua penataan ini sering dilakukan.

a. Pengelolaan tempat duduk (bangku)

Berikut adalah beberapa bentuk penataan bangku yang dapat disesuaikan dengan keadaan di kelas.

- 1). Bentuk U
- 2). Kelompok atau tim
- 3). Bentuk Konferensi
- 4). Bentuk Lingkaran
- 5). Kelompok dalam kelompok
- 6). Bentuk tempat kerja
- 7). Bentuk Kelompok Campuran
- 8). Bentuk kelas tradisional
- 9). Bentuk V atau pangkat tentara
- 10). Bentuk auditorium

5. Penilaian Kelas

Penilaian merupakan pengumpulan informasi untuk menentukan kualitas dan kuantitas belajar siswa. Dalam penilaian dapat terjadi pengumpulan informasi tentang berbagai hal yang terkait dengan pencapaian siswa melalui berbagai bentuk tes atau non tes. Melalui penilaian guru bisa menentukan apakah siswa mengalami kemajuan dalam belajar atau mampu menguasai kompetensi yang diharapkan. Penilaian diharapkan juga bermanfaat bagi siswa utamanya agar siswa

mengetahui kemajuan belajarnya, lebih termotivasi untuk belajar dan lebih bertanggung jawab terhadap keberhasilan belajarnya.

Beberapa kompetensi dan kemajuan belajar siswa tidak mampu diungkap hanya dengan menggunakan tes. Untuk mendapatkan hasil penilaian yang otentik (sesuai dengan kenyataan yang ada) telah banyak dikembangkan perangkat penilaian non tes. Beberapa perangkat penilaian tes dan non tes yang telah banyak digunakan diantaranya adalah:

Kita dapat melakukan penilaian tanpa evaluasi, namun kita tidak dapat melakukan evaluasi tanpa didahului dengan penilaian. Jika penilaian hanya berhenti pada justifikasi kemajuan belajar dan pencapaian kompetensi siswa, evaluasi memanfaatkan hasil-hasil penilaian untuk menjustifikasi keberhasilan dan kurang berhasil program misalnya program pembelajaran yang dirancang oleh guru maupun program pembelajaran yang dirancang oleh sekolah. Jadi kualitas penyelenggaraan penilaian sangat berpengaruh terhadap kualitas evaluasi, kegagalan penilaian dapat menyebabkan kegagalan evaluasi sedang penilaian yang berkualitas akan dapat memberikan justifikasi evaluasi yang baik.

Beberapa hal yang bisa menjadi perhatian penilaian diantaranya adalah:

- a. *Aspek akademis.* Aspek akademis meliputi apa yang diketahui, dipahami dan tersimpan dalam otak siswa.
- b. *Aspek pemikiran.* Aspek pemikiran meliputi kualitas penalaran, kerangka kerja konseptual, penggunaan metode ilmiah dan pemecahan masalah serta kemampuan menyusun argumentasi.
- c. *Aspek ketrampilan.* Aspek ketrampilan meliputi ketrampilan komunikasi tulis dan lisan, ketrampilan meneliti, ketrampilan dalam mengorganisasi dan menganalisis informasi dan ketrampilan teknik.
- d. *Aspek sikap.* Aspek sikap meliputi sikap suka belajar, komitmen untuk menjadi warga negara yang baik, kegembiraan membaca, kegembiraan berpikir ilmiah dan sebagainya
- e. *Aspek Kebiasaan kerja.* Aspek kebiasaan kerja meliputi menyelesaikan pekerjaan tepat waktu, menggunakan waktu dengan bijaksana, bekerja sebaik mungkin dan sebagainya. (Tim LAPIS PGMI. *Penilaian Kelas.*(LAPIS PGMI, 2008: 1-2)

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam melaksanakan penilaian antara lain adalah:

Berorientasi pada kompetensi

Penilaian harus mampu menentukan apakah siswa telah mencapai kompetensi yang dimaksudkan dalam kurikulum. Penilaian hendaknya menilai siswa secara menyeluruh, mencakup semua aspek perilaku yakni kognitif, afektif dan psikomotor. Penilaian harus dapat memberikan informasi yang akurat tentang hasil belajar siswa. Penilaian harus adil terhadap semua siswa dan semua kriteria dan pengambilan keputusan harus jelas dan terbuka bagi semua pihak. Penilaian merupakan penghargaan bagi siswa yang berhasil dan sebagai pemicu bagi siswa yang kurang berhasil. Penilaian dilakukan dengan memanfaatkan berbagai teknik dan prosedur untuk mengumpulkan berbagai bukti hasil belajar siswa yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Penilaian hendaknya dilakukan secara terencana dan terus-menerus. Penilaian yang dihasilkan diharapkan benar-benar menggambarkan perilaku yang sesungguhnya dari siswa. Karena tidak ada satupun bentuk penilaian yang dapat menghadirkan gambaran yang otentik, maka diharapkan guru menggunakan berbagai bentuk penilaian.

Penilaian yang efektif memiliki ciri-ciri antara lain:

- a. Mudah dilaksanakan
 - b. Tidak menyita banyak waktu
 - c. Tidak memerlukan analisis yang rumit
 - d. Fleksibel dan dapat diterapkan untuk berbagai topik
 - e. Hasilnya dapat segera dimanfaatkan
 - f. Meningkatkan pemahaman guru tentang persepsi siswa pada materi pembelajaran
 - g. Dapat meningkatkan pemahaman guru terhadap kebutuhan siswanya. (LAPIS PGMI, 2008: 3-5)
6. Media pembelajaran
- Kriteria pemilihan media antara lain:
- a. Ketepatannya dengan tujuan pengajaran, artinya media pengajaran dipilih atas dasar tujuan-tujuan instruksional yang telah

- ditetapkan.
- b. Dukungan terhadap isi bahan pengajaran, artinya bahan pelajaran yang si-fatnya fakta, prinsip, konsep dan generalisasi sangat memerlukan bantuan media agar lebih mudah dipahami siswa.
 - c. Kemudahan memperoleh media, artinya media yang diperlukan mudah diperoleh, setidaknya-tidaknya mudah dibuat oleh guru pada waktu mengajar.
 - d. Keterampilan guru menggunakannya, artinya secanggih apapun sebuah media apabila tidak tahu cara menggunakannya maka media tersebut tidak memiliki arti apa-apa.
 - e. Tersedia waktu untuk menggunakannya, sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pengajaran berlangsung.
 - f. Memilih media pembelajaran harus sesuai dengan taraf berfikir siswa, sehingga makna yang terkandung di dalamnya dapat dipahami oleh para siswa. (Depdiknas, 2009: 8)

D. Evaluasi Program Pembelajaran Sains

Evaluasi program pembelajaran sains dilakukan dengan melihat bagaimana proses perekrutan sehingga akan diketahui bagaimana latarbelakang guru yang mengajar pembelajaran sains. Hasil evaluasi program pembelajaran sains ini akan menyangkut guru, siswa, sarana-prasarana/sumber/media, sebagai berikut:

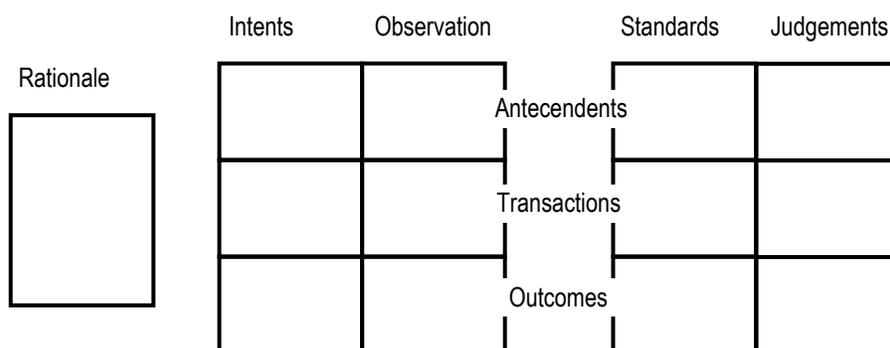
Pembelajaran sains memerlukan guru yang kreatif, baik dalam menyiapkan kegiatan/pegalamanan belajar bagi anak, juga dalam memilih kompetensi dari berbagai matapelajaran dan mengaturnya agar pembelajaran menjadi lebih bermakna, menarik dan menyenangkan, dan utuh serta inquiry.

Siswa harus siap mengikuti pembelajaran yang dalam pelaksanaannya dimungkinkan untuk bekerja, baik secara individual, pasangan, kelompok kecil atau klasikal. Pembelajaran tematik pada hakikatnya menekankan pada siswa baik secara individual maupun kelompok tuntuk aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip secara holistic dan otentik. Maka dalam pelaksanaannya memerlukan berbagai sarana dan prasarana belajar.

Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran sains perlu melakukan pengaturan ruang agar suasana belajar menyenangkan. Sesuai dengan karakteristik pembelajaran sains, maka dalam pembelajaran yang diakukan perlu disiapkan berbagai variasi kegiatan dengan menggunakan multi metode. Misalnya percobaan, bermain peran, tanya jawab, demonstrasi, bercakap-cakap. Untuk dapat melihat perkembangan pembelajaran maka perlu di adakan evaluasi, dalam hal ini menggunakan model evaluasi Stake.

Model evaluasi yang dikembangkan oleh Stake menekankan pada dua jenis deskripsi (*descriptions*) dan pertimbangan (*judgements*) serta membedakan tiga jenis fase dalam evaluasi program, yaitu:

- 1) Persiapan atau pendahuluan (*antecedents*)
- 2) Proses/transaksi (*transcation-processes*)
- 3) Keluaran atau hasil (*outcomes, output*)



Descriptions matrix berhubungan dengan Intens (goal = tujuan) dan *observations* (effect = akibat). Judgement berhubungan dengan standar (tolok ukur = kriteria) dan judgement (pertimbangan). Stake menegaskan bahwa ketika evaluator menimbang-menimbang dalam menilai suatu program pendidikan, tentu melakukan perbandingan relatif (antara suatu program dengan yang lain) dan/atau perbandingan absolut (suatu program dengan standar).

Penekanan paling besar pada model ini adalah pendapat bahwa evaluator membuat keputusan tentang program yang sedang di evaluasi. Stake menunjukkan bahwa description adalah berbeda

dengan pertimbangan (judgment). Dalam model ini, data tentang *Antecedent (input)*, *Transaction (Proses)* dan *outcomes (product)* tidak hanya dibandingkan untuk menentukan kesenjangan antara yang diperoleh dengan yang diharapkan, tetapi juga dibandingkan dengan standar yang mutlak agar diketahui dengan jelas kemanfaatan kegiatan dalam suatu program. Dengan tegas Stake menegaskan bahwa bukannya evaluasi jika tanpa pertimbangan. (Arikunto, 1998: 203)

PEMBAHASAN DAN ANALISIS EVALUASI PROGRAM PEMBELAJARAN SAINS DI MI MA'ARIF POLOREJO

A. Gambaran Umum MI Ma'arif Polorejo

MI Ma'arif Polorejo dengan Nomor Statistik Madrasah : 111235020008, alamat jalan Kantil 64 Polorejo, babadan Ponorogo Jawa Timur

a. Visi Madrasah

Terwujudnya Madrasah Unggul, Berprestasi dan Islami

b. Misi Madrasah

1. Bekerja secara Kompetitif,prespektif ,aktif,kreatif dan inovatif
2. Meningkatkan pembinaan ilmu pengetahuan secara umum
3. Meraih juara dalam setiap kompetisi sampai dengan tingkat nasional
4. Melakukan 8 standar nasional pendidikan secara proporsional dan akuntable
5. Meningkatkan keterampilan dan profesionalisme kerja
6. Melakukan kerjasama eksternal
7. Melatih kepribadian,kecakapan dan keterampilan secara profesional
8. Memberdayakan seluruh stakeholder
9. Melatih pembiasaan solat,membaca alquran,ramah dan santun
10. Menjalankan nilai-nilai Islami dalam keluarga dan masyarakat

B. Kontek (Latar Belakang Pembelajaran Sains)

Pembelajaran sains yang ada di madrasah dampingan harus mengetahui berbagai macam yang terjadi sebelum adanya pelaksanaan pembelajaran sains. maka harus diketahui yaitu: Latar belakang pendidikan guru sains, tujuannya mengetahui latar belakangnya bekal seseorang untuk mengajar dan pengelolaan kelas akan berpengaruh dari guru itu sendiri dalam mengembangkan pengetahuan ketika menempuh perkuliahan. Selanjutnya adalah lama masa guru pembelajaran sains dalam menjalankan sebagai guru pada madrasah ataupun selama dia mengajar, hal ini untuk melihat tingkat profesional guru karena guru harus profesional. Raka Joni (Arikunto, 2000: 239) mengemukakan dan merumuskan tiga kemampuan yang harus dimiliki oleh guru yang profesional. Ketiga kemampuan itu dikenal dengan tiga kompetensi, yaitu: kompetensi profesional, kompetensi personal, kompetensi sosial.

Kompetensi profesional adalah kompetensi guru dalam memiliki pengetahuan yang luas serta dalam tentang *subject matter* (bidang studi) yang akan diajarkan kepada peserta didik, menguasai metodologi, dalam arti memiliki pengetahuan konsep teoritik, mampu memilih metode yang tepat, serta mampu menggunakannya dalam proses pembelajaran.

Kompetensi personal, adalah kompetensi guru dalam memiliki sikap dan kepribadian yang mantap, sehingga menjadi sumber intensifikasi bagi subjek. guru harus memiliki kepribadian yang patut diteladani seperti yang dikemukakan oleh Ki Hajar Dewantara: *ing ngarso sung tulodo, ing madya mangun karso, tut wuri handayani*. Dalam proses pendidikan yang demokratis, guru berfungsi sebagai fasilitator dan motivator. guru lebih banyak bersifat *tut wuri handayani*, dengan memberikan dorongan dan motivasi agar guru dapat memperluas kemampuan pandangan untuk mengembangkan berbagai alternatif dalam aktivitas kehidupan.

Kompetensi sosial, artinya bahwa guru harus memiliki kemampuan berkomunikasi sosial, baik dengan murid maupun dengan sesama rekan guru, civitas akademik, karyawan, dan anggota masyarakat sekolah lainnya. Dengan melihat bahawa latar belakang guru akan mempengaruhi kompetensi dan profesionalitas guru, maka guru harus dilakukan pengembangan dengan melalui pelatihan, dan kegiatan

yang dilakukan oleh lembaga madrasah tersebut. Banyaknya pelatihan professional guru pembelajaran sains akan mempengaruhi dalam menyiapkan pembelajaran maupun dalam menyiapkan materi yang akan diajarkan kepada siswa.

Untuk pengembangan kompetensi guru maka ada beberapa kegiatan yang dilakukan oleh madrasah antara lain dengan program mengikuti KKG (Kelompok Kerja Guru) selain itu sharing anatara guru mata pelajaran khususnya sains, mengikuti pelatihan-pelatihan guru yang dilakukan oleh LAPIS PGMI, selain itu pelatihan kepala sekolah, pelatihan komite sekolah ini dilakukan dua kali, pelatihan PAKEM dilakukan selama tiga kali dengan masing-masing pelatihan selama tiga hari, dan masih banyak lagi, pelatihan ini berguna untuk mengembangkan mutu madrasah khususnya agar guru menjadi profesional. (04/1-W/F-1/22-IX/2012) Guru (Muhadjir, 1987: 56) perlu mengetahui bahwa profesionalitas menekankan pada kemampuan berkreasi, produktif, dan pelestarian nilai-nilai universal. Pekerjaan yang bersifat khusus merupakan pekerjaan yang tidak dapat dikerjakan oleh sembarang orang, karena harus disiapkan secara khusus. Adapun ciri-ciri profesionalitas, menurut G. Westby Gibson, adalah sebagai berikut: Pengukuran masyarakat atas layanan tertentu yang hanya dapat dilakukan oleh sekelompok pekerja yang dikategorikan sebagai pekerja profesi. Sekumpulan bidang ilmu yang harus menjadi landasan sejumlah teknik dan prosedur yang unik. Persiapan yang sengaja dan sistematis sebelum orang itu melakukan pekerjaannya. Adanya suatu organisasi yang disamping melindungi kepentingan anggotanya dari saingan sekelompok luar, juga berfungsi menjaga sekaligus meningkatkan kualitas layanan pada masyarakat, termasuk tindak etis profesional terhadap anggotanya.

Sementara itu, Houton menambahkan beberapa persyaratan khusus yang harus dipenuhi dalam tugas profesional sebagai berikut: Profesi harus dapat memenuhi kebutuhan sosial berdasarkan atas prinsip-prinsip ilmiah yang dapat diterima oleh masyarakat dan prinsip-prinsip itu telah benar-benar *well-established*. Mengusai ilmu pengetahuan yang sistematis dan khusus (*specialist*). Harus diperoleh melalui latihan kultural dan profesional yang cukup memadai. Harus dapat membuktikan *skill* yang diperlukan masyarakat, di mana kebanyakan orang tidak memiliki *skill*, maksudnya *skill* yang sebagian merupakan pembawaan dan sebagian merupakan hasil belajar. Memenuhi syarat-syarat penilaian

terhadap penampilan dalam menjalankan tugas dilihat dari segi waktu bekerja. Harus dapat mengembangkan teknik-teknik ilmiah dari segi pengalaman yang teruji. Merupakan tipe pekerjaan yang memberikan keuntungan yang hasilnya tidak dibakukan berdasarkan penampilan dan elemen waktu. Merupakan kesadaran kelompok yang terpolakan untuk memperluas pengetahuan yang ilmiah menurut bahasa teknisnya. Harus mempunyai kemampuan sendiri untuk tetap berada dalam profesinya selama hidupnya, dan tidak menjadikan profesi sebagai batu loncatan ke profesi yang lainnya. Harus menunjukkan kepada masyarakat bahwa anggota-anggota profesional menjunjung tinggi dan menjaga kode etik profesionalnya.

C. Pelaksanaan Pembelajaran Sains

Untuk pelaksanaan pembelajaran sains memang ada beberapa hal yang perlu dilalui untuk dilaksanakan salah satunya dalam pembuatan Rencana Program Pembelajaran. Adapun dalam pelaksanaan ada tiga yang dilakukan seorang pendidikan, yaitu: Persiapan, proses pelaksanaan, penilaian. Adapun persiapan pembelajaran suatu kegiatan yang harus dilakukan guru adalah membuat silabus dan mengembangkan serta merancang tentang pelaksanaannya. Pengembangan silabus dilakukan dengan berdasarkan pada panduan yang ada dari Jakarta, semua guru harus membuat RPP, salah satunya pembuatannya harus mengikuti silabus yang dibuat, untuk silabus sudah ada, kalau disini silabus sudah ada dan guru hanya mengembangkan dengan menambahkan indikator atau pengalaman belajar disesuaikan dengan lingkungan, kompetensi dasar sudah baku, pengembangan indikator dan pengalaman belajar dan sistem lain, melihat waktu pembelajaran dan materi pelajaran.

Rencana pembelajaran yang dibuat oleh guru pembelajaran sains mengacu pada pengembangan dari kurikulum KTSP. Dalam persiapan pengajarannya guru pembelajaran sains berbekal dari buku pegangan, Guru harus membawa berbagai macam buku tambahan untuk menambah pengetahuan apa yang harus diketahui oleh siswa. Dalam kurikulum KTSP, penyusunan pengembangan kurikulum perlu memperhatikan tujuan kompetensi apa yang akan diberikan oleh siswa, dan materi ajar dan pengalaman belajar apa yang bisa mencapai tujuan kompetensi itu. Selanjutnya perlu diperhatikan juga indikator-indikator apa yang diukur untuk mengetahui apakah tujuan kompetensi telah tercapai

oleh siswa atau belum dan bagaimanakah jika kompetensi itu tidak bisa dicapai oleh siswa.

Untuk meningkatkan kompetensinya, seorang guru harus selalu ingin belajar dan meningkatkan diri. Guru (Suyanto & Abbas, 2001: 136) harus kompeten dan memiliki jiwa kader yang senantiasa bergairah dalam melaksanakan tugas profesionalnya secara inovatif. Guru yang aktif mengajar disekolah selalu membutuhkan serta mencari tempat dan sarana untuk mengembangkan dirinya. Hal ini harus disesuaikan dengan karakteristik guru, karakteristik materi, kondisi lingkungan dan kondisi fasilitas. (Zamroni, 2000: 65)

Selain RPP untuk Silabus dapat dilihat di meja guru-guru di lembaga, dan persiapan pelaksanaan pembelajaran, karena ketika pelatihan sudah diajari bagaimana cara membuat RPP. Pelaksanaan pembelajaran sains di MI Ma'arif Polorejo menggunakan pembelajaran PAKEM, CTL, (09/1-W/F-1/22-IX/2012) dalam pelaksanaan pembelajaran PAKEM maka banyak sekali keuntungan yang didapat dari pelaksanaan pembelajaran ini antara lain siswa dapat lebih ingat, selain itu lebih efektif jika menggunakan pengelolaan kelas, media pembelajaran dan metode pembelajaran dengan ciri-ciri PAKEM.

1. Mengelola Kelas

Untuk mengelola pembelajaran apalagi pembelajaran sains maka yang diperlukan adalah pengelolaan kelas yang baik, dengan menggunakan ciri kelas PAKEM secara otomatis maka pengelolaan harus menyesuaikan dengan ciri pakem sehingga anak tidak jenuh dan senang, bahkan anak boleh mengerjakan tugas di manapun tempatnya, sehingga kemampuan anak bisa berkembang secara maksimal. Untuk pembelajaran sains lingkungan kelas sudah mendukung banyaknya meja kursi dapat ditata sesuai dengan kondisi kelas.

Pengelolaan kelas yang bersifat fisik menentukan keberhasilan pembelajaran. Tidak ada satu pengelolaan perkakas kelas yang ideal tetapi terdapat banyak pilihan yang dapat digunakan. Pengelolaan kelas yang bersifat fisik untuk pembelajaran aktif adalah menarik dan menantang terutama jika perkakas kelas kurang ideal. Pada beberapa kasus bangku/tempat duduk dapat diatur dengan mudah untuk membentuk berbagai penataan yang berbeda. Namun demikian, bangku/tempat duduk yang tradisional masih dapat datur untuk membentuk

kelompok atau bentuk yang lain. Pada pengaturan bangku, murid-murid dapat diminta untuk membantu memindahkan bangku/meja dan kursi sehingga mereka dapat berperan aktif juga.

Pengelolaan fisik berkaitan dengan pengaturan perkakas kelas, seperti pengelolaan tempat duduk siswa, pajangan kelas, sudut baca, alat peraga, sumber belajar, dan sebagainya, agar pembelajaran PAKEM dapat berlangsung dengan baik. Penataan kelas dapat berupa penataan terpusat (*center based*) dan tempat kerja (*work station*). Dalam penataan terpusat ruang kelas dibagi ke dalam area subyek yang berbeda-beda seperti ruang utama, sudut baca, seni, dan sebagainya. Tempat kerja (*work station*) mengisyaratkan penggunaan kelas untuk kegiatan yang bersifat sementara (harian atau mingguan), misalnya untuk kegiatan kesenian. Pada umumnya penggabungan kedua penataan ini sering dilakukan.

Berikut adalah beberapa bentuk penataan bangku yang dapat disesuaikan dengan keadaan di kelas.

- 1). Bentuk U
- 2). Kelompok atau tim
- 3). Bentuk Konferensi
- 4). Bentuk Lingkaran
- 5). Kelompok dalam kelompok
- 6). Bentuk tempat kerja
- 7). Bentuk Kelompok Campuran
- 8). Bentuk kelas tradisional
- 9). Bentuk V atau pangkat tentara
- 10). Bentuk auditorium. (LAPIS PGMI 2009: 3-5)

2. Media Pembelajaran Sains

Peran media pembelajaran sangat besar bagi pelaksanaan pembelajaran sains di kelas maupun di luar kelas, dengan semakin banyak dan variasi media yang digunakan maka akan semakin cepat dalam pengembangan ilmu sains yang diajarkan didalam pembelajaran sains di MI Polorejo, berbagai macam media untuk pembelajaran sains di MI Polorejo, siswa dalam satu kelas biasanya memiliki kemampuan

yang beragam, pandai, sedang, kurang. Guru perlu mengatur kapan siswa bekerja secara perorangan, berpasangan, kelompok ataupun klasikal berdasarkan kemampuan siswa sehingga terjadi model pembelajaran sains dapat berjalan. (04/O/F-2/22-IX/2012).

Kriteria pemilihan media antara lain: Ketepatannya dengan tujuan pengajaran, artinya media pengajaran dipilih atas dasar tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan. Dukungan terhadap isi bahan pengajaran, artinya bahan pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep dan generalisasi sangat memerlukan bantuan media agar lebih mudah dipahami siswa. Kemudahan memperoleh media, artinya media yang diperlukan mudah diperoleh, setidaknya-tidaknya mudah dibuat oleh guru pada waktu mengajar. Keterampilan guru menggunakannya, artinya secanggih apapun sebuah media apabila tidak tahu cara menggunakannya maka media tersebut tidak memiliki arti apa-apa. Tersedia waktu untuk menggunakannya, sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pengajaran berlangsung. Memilih media pembelajaran harus sesuai dengan taraf berfikir siswa, sehingga makna yang terkandung di dalamnya dapat dipahami oleh para siswa. (Depdiknas, 2009: 8)

3. Metode dan Strategi Pembelajaran Sains

Metode yang selalu digunakan dalam pembelajaran sains ini adalah:

Metode ceramah, metode ini masih digunakan oleh guru pembelajaran sains dalam menyampaikan materinya pelajaran yang berkaitan dengan hal-hal penguatan sains. Selain itu guru juga menggunakan PAKEM dan CTL dalam menyampaikan materi pelajarannya juga menggunakan Metode penugasan, metode ini sering digunakan sebagai salah satu cara untuk menilai siswa dalam pendalaman materi, selain itu metode permainan ini digunakan sebagai bentuk variasi yang selama ini digunakan yaitu ceramah. Metode ini sangat sederhana, selain itu metode praktek digunakan untuk menyampaikan materi-materi yang harus dikuasai siswa dan siswa bisa mempraktekkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan berbagai macam metode perlu juga diterapkan antara lain, metode demonstrasi, Secara umum metode pembelajaran dibagi menjadi metode aktif dan metode pasif, metode aktif yaitu metode pembelajaran yang satu arah dari pendidik kepada peserta didik sedangkan aktif

mendorong siswa untuk aktif didalam kelas, disamping itu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan diri dengan aktif berinteraksi dikelas tidak hanya sebagai pendengar saja. (Jogiyanto, 2006: 23)

Beberapa metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA (Depdiknas, 2009: 29-37) dijelaskan sebagai berikut.

1. Metode Ceramah
2. Metode Demonstrasi
3. Metode Eksperimen
4. Metode Diskusi
5. Metode Proyek
6. Metode Karyawisata
7. Metode Penugasan

4. Sistem Penilaian Pembelajaran Sains

Penilaian merupakan suatu proses pengumpulan, pelaporan dan penggunaan informasi tentang hasil belajar siswa yang diperoleh melalui pengukuran untuk menganalisa atau menjelaskan unjuk kerja atau prestasi siswa dalam mengerjakan tugas-tugas terkait. Penilaian tidak selalu formal, tetapi bisa saja penilaian dilakukan dalam lingkungan sekolah dan juga dalam lingkungan luar sekolah, dengan sistem pengamatan. Dalam mengadakan penilaian guru menggunakan pengamatan tes dan alat. Nilai yang diperoleh dari hasil pengamatan guru dicatat dalam buku catatan. Di dalam buku catatan harian tersebut tertulis nilai-nilai siswa yang meliputi ranah afektif, kognitif dan psikomotor dengan melihat kompetensi dasar dan indikator-indikator pada mata pelajaran sains. (08/1-W/F-1/22-IX/2012)

Beberapa hal yang bisa menjadi perhatian penilaian diantaranya adalah:

- a. *Aspek akademis.* Aspek akademis meliputi apa yang diketahui, dipahami dan tersimpan dalam otak siswa.
- b. *Aspek pemikiran.* Aspek pemikiran meliputi kualitas penalaran, kerangka kerja konseptual, penggunaan metode ilmiah dan pemecahan masalah serta kemampuan menyusun argumentasi.

- c. *Aspek ketrampilan.* Aspek ketrampilan meliputi ketrampilan komunikasi tulis dan lisan, ketrampilan meneliti, ketrampilan dalam mengorganisasi dan menganalisis informasi dan ketrampilan teknik.
- d. *Aspek sikap.* Aspek sikap meliputi sikap suka belajar, komitmen untuk menjadi warga negara yang baik, kegemaran membaca, kegemaran berpikir ilmiah dan sebagainya
- e. *Aspek Kebiasaan kerja.* Aspek kebiasaan kerja meliputi menyelesaikan pekerjaan tepat waktu, menggunakan waktu dengan bijaksana, bekerja sebaik mungkin dan sebagainya. (LAPIS PGMI 2008: 1-2)

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam melaksanakan penilaian antara lain adalah:

Berorientasi pada kompetensi

- a. Menyeluruh
- b. Valid
- c. Adil dan terbuka
- d. Mendidik
- e. Menyeluruh
- f. Berkesinambungan
- g. Bermakna

E. Hasil Pembelajaran Sains

Hasil pembelajaran sains yang dilaksanakan di dalam pembelajaran yang ada di MI Polorejo bahwa kondisi riil di lapangan hasilnya sangat bagus dan meningkat dibanding tidak menggunakan metode PAKEM, apalagi daya ingat anak yang baik dan cerdas dan yang harus dilakukan oleh guru dengan cara sistem DRILL agar apa yang di ajarkan dapat diingat dan dibuatkan kesimpulan-kesimpulan, untuk mendapatkan hasil yang maksimal maka diperlukan penilaian-penilaian tiap minggu dan harian, sehingga hasilnya dapat maksimal.

Penilaian yang efektif memiliki ciri-ciri antara lain:

1. Mudah dilaksanakan
2. Tidak menyita banyak waktu
3. Tidak memerlukan analisis yang rumit
4. Fleksibel dan dapat diterapkan untuk berbagai topik
5. Hasilnya dapat segera dimanfaatkan
6. Meningkatkan pemahaman guru tentang persepsi siswa pada materi pembelajaran
7. Dapat meningkatkan pemahaman guru terhadap kebutuhan siswanya. (LAPIS PGMI 2008: 3-5)

Dengan menggunakan penilia yang efektif maka hasil yang di harapkan dapat maksnimal, dan baik bagi siswa, lembaga dan masyarakat.

F. Kesimpulan

1. Latar belakang guru dan siswa serta lama bekarja guru pembelajaran sains mempengaruhi pembelajaran sains yang ada di MI Ma'arif Polorejo, dengan pendidikan S1 Pendidikan Islam, guru melakukan pengembangan diri dengan pelatihan, sharing antar guru dan KKG, sehingga pembelajaran sains dapat berjalan dengan baik.
2. Implementasi pembelajaran sains berjalan sesuai dengan kurikulum KTSP, dengan menerapkan pengelolaan kelas yang bervariasi, multi metode, multi media dan PAKEM serta dengan model CTL.
3. Hasil dari pembelajaran sains dengan PAKEM akan baik jika menggunakan dan menambahkan metode drill, sehingga anak didik mampu menerima materi pembelajaran sains dengan baik.

Daftar Pustaka

- B. Suryabrata. (1995). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remadja Rosdakarya.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum tingkat satuan pendidikan*. Jakarta: BSNP Depdiknas
- (2004). *Pedoman pembuatan laporan hasil belajar*. Jakarta: Depdiknas
- Gonczi, Andrew. (1992). *Developing a competent workforce*. NCVET, Adelaide, Aus.
- Gordon, Thomas. (1986). *Guru yang efektif: Cara untuk mengatasi kesulitan dalam kelas. (penyadur: Mudjito)*. Jakarta: Rajawali.
- Issac, Stephen and William B Michael. (1982). *Handbook in Research and Evaluation*. 2nd edition, San Diego: California, Edits Publisher
- JJ. Hasibun. (1995), *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remadja Rosdakarya
- Jogiyanto. (2006). *Filosofis Pendekatan dan Penerapan Pembelajaran Metode Kasus* Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Kaufman, Roger. and Susan Thomas, 1980. *Evaluation Without Fear*, London
- Melvin L. Silberman. (2006). *Active Learning 101 cara Belajar Siswa aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1992). *Analisis data kualitatif*. (Terjemahan Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta: Universitas Indonesia (UI-Press).
- Muhaimin. (2007). *Pengembangan model kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) pada sekolah dan madrasah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Muhadjir, Noeng. (1987). *Ilmu pendidikan dan perubahan sosial, suatu teori pendidikan*. Yogyakarta: Rake Sarasin.
- Muhibbin Syah. (1997). *Psikologi pendidikan: Dengan pendekatan baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mukminan. (2003). *Pembelajaran tuntas (mastery learning)*. Jakarta: Direktorat Lanjutan Pertama.

- Mulyasa, E. (2003). *Kurikulum berbasis kompetensi*. Bandung: Rosdakarya.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zaini.(1996). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. (2000). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suyanto & Abbas. (2001). *Wajah dan dinamika pendidikan anak bangsa*. Yogyakarta: Adicita Karya Nusa.
- Tim LAPIS PGMI. (2009). *Metode Pembelajaran*. Jakarta: Lapis PGMI
- Tim LAPIS PGMI. (2009). *Pengelolaan Kelas*. Jakarta: Lapis PGMI
- Tim Depdiknas.(2009). *Strategi Pembelajaran MIPA*. Jakarta: Depdiknas.
- Wahyu S. (2007). *Model-tematik-kelas-awal* makalah yang tidak dipublikasikan Bandung: UPI
- Zamroni. (2000). *Paradigma pendidikan masa depan*. Yogyakarta: BIGRAF Publising.