

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Matematika

Matematika adalah fondasi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Thurston menggambarkan matematika melalui metafora “*Mathematics isn’t a palm tree, but mathematics is a banyan tree.*” Jadi, tidak tepat apabila matematika dipandang hanya dipergunakan dalam dunia matematika, karena hampir semua segi kehidupan manusia mempergunakan matematika, baik yang sederhana seperti menghitung, maupun yang rumit pada penerbangan antariksa (Jelatu, 2018).¹ Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang system Pendidikan nasional Pasal 37 secara tersurat menegaskan bahwa pelajaran matematika merupakan salah satu matapelajaran wajib bagi siswa sekolah pada jenjang Pendidikan dasar dan menengah (Fathani, 2016).²

B. Keterampilan Dasar Mengajar

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, keterampilan merupakan “kecakapan untuk menyelesaikan tugas”, Keterampilan merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang yang diperoleh dari berbagai latihan dan pembelajaran. Keterampilan mengajar pada dasarnya merupakan salah satu manifestasi dari kemampuan seorang guru sebagai tenaga profesional.³ Keterampilan mengajar sangat penting dimiliki oleh seorang guru sebab guru memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Menurut Buchari Alma setiap guru hendaknya memiliki

¹ Silfanus Jelatu, “Scaffolding dalam pembelajaran matematika: Optimalisasi Peran Guru sebagai Fasilitator”, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika II 2018: HOTS matematika & Tren Penelitian Pendidikan MIPA, h.21

² Abdul Halim Fathani, “pengembangan Literasi Matematika Sekolah dalam Prespektif Multiple Inteligences”, Edusains, 4(2), 2016, h.136

³ Kamus Besar Bahasa Indonesia, Cet. Ke-4, Edisi Ke-3, (Jakarta: Balai Pustaka, 2007), h. 17

keterampilan-keterampilan mengajar sebagai bekal utama dalam pelaksanaan tugas profesional.⁴
Oleh karena itu guru harus memiliki berbagai keterampilan mengajar antara lain:

1. **Keterampilan Bertanya.**

Keterampilan bertanya adalah merupakan keterampilan yang tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan belajar mengajar, karena metode apapun, tujuan pengajaran apapun yang ingin dicapai dan bagaimana keadaan siswa yang dihadapi, maka bertanya kepada siswa merupakan hal yang tidak dapat ditinggalkan. Karena pertanyaan yang diajukan kepada siswa agar berpengaruh tidaklah mudah. Memberi pertanyaan perlu adanya latihan dari guru-guru. Sehingga diharapkan guru dapat menguasai dan melaksanakan keterampilan bertanya pada situasi yang tepat, sebab memberi pertanyaan secara efektif dan efisien akan dapat menimbulkan perubahan tingkah laku baik pada guru maupun dari siswa. Dari guru yang sebelumnya selalu aktif memberi informasi akan berubah menjadi banyak mengundang interaksi siswa, sedangkan dari siswa yang sebelumnya secara pasif mendengarkan keterangan guru akan berubah menjadi banyak berpartisipasi dalam bertanya, menjawab pertanyaan mengemukakan pendapat. Hal ini akan menimbulkan adanya cara belajar siswa aktif yang berkadar tinggi.

Untuk lebih memudahkan guru dalam menggunakan keterampilan bertanya hendaknya seorang guru mengetahui kegunaan dari penggunaan keterampilan bertanya.⁵ Adapun kegunaan dari penggunaan keterampilan bertanya adalah:

- a) Akan dapat membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap pokok bahasa yang akan dibahas,
- b) Dapat memusatkan perhatian siswa terhadap pokok bahasan,
- c) Dapat mengembangkan keaktifan dan berfikir siswa,

⁴ Buchari Alma, *Guru Profesional-Menguasai Metode dan Terampil Mengajar*. (Bandung, Alfabeta: 2010), h. 14

⁵ Soetomo. *Dasar-Dasar Interaksi Belajar Mengajar*. (Cet.1 Surabaya. Usaha Nasional. 1993). h.178

- d) Dapat mendorong siswa untuk dapat menggunakan pandangan-pandangan yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.
- e) Sebagai umpan balik bagi guru untuk mengetahui sejauh mana prestasi belajar siswa selama proses belajar mengajar, kemampuan siswa dalam menemukan, mengorganisir dan memberi informasi yang pernah didapat sebelumnya.⁶

2. Keterampilan Memberi Penguatan

Keterampilan memberi penguatan adalah respon positif dari guru kepada anak didik yang telah melakukan suatu perbuatan baik. Pemberian penguatan ini dilakukan oleh guru dengan tujuan agar anak lebih giat berpartisipasi dalam interaksi belajar mengajar dan siswa agar mengulangi lagi perbuatan yang baik walaupun pemberian penguatan sangat mudah pelaksanaannya, namun kadang-kadang banyak diantara guru yang tidak melakukan pemberian penguatan kepada muridnya yang melakukan perbuatan baik. Pemberian penguatan dalam proses belajar mengajar mempunyai beberapa tujuan dan manfaat apabila dapat dilakukan dengan tepat antara lain:

- a) Dapat meningkatkan perhatian dan motivasi siswa terhadap materi,
- b) Dapat mendorong siswa untuk berbuat baik dan produktif,
- c) Dapat menumbuhkan rasa kepercayaan diri siswa itu sendiri,
- d) Dapat meningkatkan cara belajar siswa aktif,
- e) Dapat mendorong siswa untuk meningkatkan belajarnya secara mandiri.⁷

3. Keterampilan Mengadakan Variasi

⁶ Erna Syafiuddin, *Studi Tentang Korelasi Antara Keterampilan Mengajar Dengan Motivasi Belajar Siswa Pondok Pesantren Moderen Manilingi Bulu-Bulu Kec. Perwakilan Arumgeke Kab. Jeneponto*, (Makassar: Fakultas Tarbiyah IAIN Alauddin, 2000), h. 10-11

⁷ Widya Wati, *Keterampilan Dasar Guru*. Konsentrasi Pendidikan Fisika Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang 2010, h. 14

Variasi adalah suatu kegiatan Guru dalam konteks interaksi belajar mengajar yang bertujuan untuk mengatasi kebosana siswa sehingga dalam proses belajar mengajar siswa senantiasa menunjukkan ketekunan, antusiasme, serta penuh partisipasi. Keterampilan variasi yang tepat dalam proses belajar mengajar akan dapat memberi manfaat bagi siswa antara lain:

- a) Dapat menimbulkan dan meningkatkan perhatian siswa terhadap materi yang diberikan kepadanya,
- b) Dapat memberi motivasi kepada siswa untuk memusatkan perhatiannya pada proses belajar mengajar,
- c) Dapat menghindari kebosanan siswa dalam belajar,
- d) Dapat mendorong anak untuk mengadakan diskusi dengan temannya.⁸

4. Keterampilan Membuka Dan Menutup Pelajaran

Keterampilan membuka adalah perbuatan guru untuk menciptakan siap mental dan menimbulkan perhatian anak didik agar terpusat pada yang akan dipelajari. Sedangkan menutup pelajaran adalah mengakhiri kegiatan inti pelajaran-pelajaran. Komponen keterampilan membuka pelajaran meliputi: (a) menarik perhatian siswa, (b) menimbulkan motivasi, (c) memberi acuan melalui berbagai usaha, dan (d) membuat kaitan atau hubungan di antara materi-materi yang akan dipelajari. Sedangkan Komponen keterampilan menutup pelajaran meliputi: (a) meninjau kembali penguasaan inti pelajaran dengan merangkum inti pelajaran, (b) membuat ringkasan, dan (c) mengevaluasi.⁹

5. Keterampilan Mengelola Kelas

⁸ Muh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Cet.XVII; bandung: Rosdakarya, 2005), h. 84

⁹ Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.35

Pengelolaan kelas adalah keterampilan guru menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya bila terjadi gangguan dalam proses interaksi edukatif dengan kata lain kegiatan-kegiatan untuk menciptakan dan mempertahankan kondisi yang optimal bagi terjadinya proses interaksi edukatif. Yang termasuk ke dalam hal ini adalah misalnya penghentian tingkah laku anak didik yang menyelewengkan perhatian kelas, pemberian ganjaran bagi ketepatan waktu penyelesaian tugas anak didik, atau penetapan norma kelompok yang produktif. Suatu kondisi belajar yang optimal dapat tercapai jika guru mampu mengatur anak didik dan sarana pengajaran serta mengendalikannya dalam suasana yang menyenangkan untuk mencapai tujuan pengajaran. Juga hubungan interpersonal yang baik antara guru dan siswa dan siswa dengan siswa merupakan syarat keberhasilan pengelolaan kelas.¹⁰

6. Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil.

Yang dimaksud dengan diskusi kelompok kecil di sini adalah suatu proses yang teratur yang melibatkan sekelompok individu dalam suatu interaksi tatap muka secara kooperatif untuk tujuan membagi informasi, membuat keputusan, dan memecahkan masalah. Keterampilan membimbing diskusi memilih kelebihan dan keterbatasan antara lain:

Kelebihannya yaitu:

- (a) Kelompok memiliki sumber daya yang lebih banyak dari pada individu. Pengetahuan dan pengalaman sekelompok orang yang jelas lebih banyak dari pengetahuan dan pengalaman seseorang,
- (b) Anggota kelompok sering diberi masukan dan motivasi dari anggota lain, yang berusaha agar sumbangan pikiran bermanfaat untuk keberprestasian kelompok,
- (c) Kelompok dapat mengprestasikan keputusan yang lebih baik,

¹⁰ Usman, M.Uzer. *Menjadi Guru Profesional*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), h. 21

- (d) Anggota kelompok memiliki ikatan yang kuat terhadap keputusan yang diambil dengan melalui keterlibatannya dalam diskusi,
- (e) Partisipasi dalam diskusi akan meningkatkan saling pengertian antar individu dalam satu kelompok dan dalam kelompok yang lain.

Sedangkan kekurangannya meliputi:

- (a) Diskusi memakan waktu,
- (b) Pemborosan waktu, dan
- (c) Diskusi dapat menekan pendirian.¹¹

7. Keterampilan Menjelaskan.

Keterampilan menjelaskan adalah penyajian informasi secara lisan yang diorganisasi secara sistematis untuk menunjukkan adanya hubungan yang satu dengan yang lainnya, misalnya antara sebab dan akibat, definisi dan contoh atau dengan sesuatu yang belum diketahui. Penyampaian informasi yang terencana dengan baik dan disajikan dengan urutan yang cocok merupakan ciri utama kegiatan menjelaskan. Pemberian penjelasan merupakan salah satu aspek yang amat penting dari kegiatan guru dalam berinteraksi dengan siswa didalam kelas. Tujuan memberikan penjelasan antara lain:

- (a) Membimbing murid untuk mendapat dan memahami hukum, fakta, definisi dan prinsip secara obyektif,
- (b) Melibatkan murid untuk berfikir dengan memecahkan masalah-masalah atau pertanyaan,
- (c) Untuk mendapat balikan dari murid mengenai tingkat pemahamannya dan untuk mengatasi kesalahpahaman mereka,
- (d) Membimbing murid untuk menghayati dan mendapat proses penalaran dan menggunakan bukti-bukti dalam pemecahan masalah.¹²

¹¹ Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 20

8. Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil Dan Perorangan

Secara fisik bentuk pengajaran ini ialah berjumlah terbatas, yaitu berkisar antara 3-8 orang untuk kelompok kecil, dan seorang untuk perseorangan. Pengajaran kelompok kecil dan perseorangan memungkinkan guru memberikan perhatian terhadap setiap siswa serta terjadinya hubungan yang lebih akrab antara guru dan siswa maupun antara siswa dengan siswa. Namun bukan berarti dalam hal ini guru hanya menghadapi satu kelompok atau satu orang saja sepanjang waktu dalam pembelajaran. Pada dasarnya bentuk pengajaran ini dapat dikerjakan dengan membagi kelas dalam kelompok-kelompok yang lebih kecil.¹³

Berbagai keterampilan tersebut merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki guru dalam rangka mengoptimalkan kinerja pembelajaran, sehingga target yang hendak dicapai dalam kegiatan belajar mengajar dapat tercapai dengan maksimal.

¹² Syaefudin, S. *Pengembangan Profesi Guru*. (Bandung: CV. Alfabeta, 2009), h. 32

¹³ S.Nasution. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. (Jakarta: PT.Bumi Aksara), 2000, h. 25