

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Keterampilan Mengajar Guru dan Neurosains

##### 1. Pengertian Keterampilan

Keterampilan menurut Harjono yang dikutip oleh Rizki Sapriani Keterampilan dapat didefinisikan kemampuan berbuat sesuatu dengan baik. Berbuat dapat berarti secara jasmaniah (menulis, berbicara dan sebagainya) dan dapat juga berarti rohaniah (membedakan, menganalisis dan sebagainya).<sup>1</sup> Menurut Syah Keterampilan bukan hanya meliputi gerakan motorik melainkan juga perwujudan fungsi mental yang bersifat kognitif. Konotasinya pun luas sehingga sampai mempengaruhi orang lain. Berdasarkan pengertian tersebut, penulis mendefinisikan bahwa keterampilan adalah suatu kecakapan dalam kegiatan yang memiliki hubungan dengan syaraf yang lazimnya terlihat dalam kegiatan jasmaniah misalnya kegiatan menulis, mengetik, olahraga, dan sebagainya. Secara umum mengajar adalah penciptaan sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar.<sup>2</sup>

Dalam jurnal Untan yang mengutip dari jurnal penelitian tentang hubungan antara keterampilan dasar guru dalam mengajar dengan hasil belajar PKN Siswa oleh Nur Atikah, Etin Solihatin dan Agus Martono, Wina Sandjaya berpendapat bahwa : “Keterampilan dasar mengajar bagi guru diperlukan agar guru dapat melaksanakan perannya dalam pengelolaan proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien. Di samping itu keterampilan dasar merupakan syarat mutlak agar guru bisa mengimplementasikan berbagai strategi pembelajaran”<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Rizki Sapriani, “Pengaruh Kepemimpinan Kepala Sekolah dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Guru,” *Journal of Innovation in Teaching and Instructional Media* 1, no. 1 (2020): 60.

<sup>2</sup> Rizki Sapriani, “Pengaruh Kepemimpinan Kepala Sekolah dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Guru,” *Journal of Innovation in Teaching and Instructional Media* 1, no. 1 (2020).

<sup>3</sup> Herliyanti, “Keterampilan Mengajar Guru Dalam Pembelajaran Di Ra Kebun Ilmu Kecamatan Sanggau Ledo.”

## 2. Pengertian Guru

Menurut Nawawi Guru adalah orang dewasa, yang karena peranannya berkewajiban memberikan pendidikan kepada anak didik. Orang tersebut mungkin berpredikat sebagai ayah atau ibu, guru, ustadz, dosen, ulama dan sebagainya. Guru adalah seorang pendidik yang profesional, guru merupakan salah satu faktor utama bagi terciptanya generasi penerus bangsa. Guru adalah seseorang yang berpengalaman dalam bidang profesinya. Dengan keilmuan yang dimilikinya, dia dapat menjadikan anak didik menjadi orang yang cerdas.<sup>4</sup>

**Menurut Dr Atmaka** Definisi guru (pendidik) adalah orang dewasa yang bertanggung jawab memberikan pertolongan kepada anak didik dalam perkembangan baik jasmani maupun rohaninya. Agar tercapai tingkat kedewasaan mampu berdiri sendiri memenuhi tugasnya sebagai mahluk Tuhan, mahluk sosial dan mahluk individu yang mandiri. **Menurut Mulyasa** Arti guru (pendidik) harus memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi sebagai agen pembelajaran, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan **tujuan pendidikan** secara nasional.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa pendidik merupakan tenaga kependidikan yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, konselor, pamong pelajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator, dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya, serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan<sup>5</sup>

Guru adalah salah satu komponen penting dalam proses belajar mengajar. Seseorang guru turut berfungsi serta dalam usaha membentuk sumber daya manusia yang potensial di bidang pembangunan. Penafsiran guru profesional bagi para pakar merupakan seluruh orang yang memiliki kewenangan dan bertanggung jawab tentang

---

<sup>4</sup> Ahmad Sopian, "Tugas, Peran, Dan Fungsi Guru Dalam Pendidikan," *Raudhah Proud To Be Professionals : Jurnal Tarbiyah Islamiyah* 1, no. 1 (2016): 88–97, <https://doi.org/10.48094/raudhah.v1i1.10>.

<sup>5</sup>JDIH BPK RI, *20 Tahun 2003, Sistem Pendidikan Nasional*, 2003.

pembelajaran anak didiknya, baik secara individual atau klasikal, di sekolah ataupun di luar sekolah.<sup>6</sup>

### 3. Pengertian Keterampilan Mengajar Guru

Keterampilan guru dalam mengajar terdiri dari keterampilan bertanya dasar, keterampilan bertanya lanjut, dan keterampilan member penguatan, keterampilan mengadakan variasi, keterampilan menjelaskan, keterampilan mengelola kelas, keterampilan memimpin diskusi kelompok kecil, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan.<sup>7</sup> Hal ini dijelaskan sebagai berikut:

#### a. Keterampilan Bertanya

“Bertanya” adalah bahasa verbal untuk meminta respon siswa baik berupa pengetahuan, pendapat, atau pun sekedar mengembalikan konsentrasi siswa yang terdistrak oleh berbagai kondisi selama KBM berlangsung. Dalam proses belajar mengajar, “Bertanya” memainkan peranan penting karena “Bertanya” bisa jadi stimulus yang efektif untuk mendesak keahlian berpikir siswa. Buat meningkatkan partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar, guru butuh menunjukkan perilaku yang baik ketika mengajukan persoalan ataupun menerima jawaban siswa. Hendaklah guru menjauhi Kerutinan semacam: menjawab persoalan sendiri, mengulang jawaban siswa, mengulang pertanyaan sendiri, mengajukan persoalan dengan jawaban serentak, menentukan siswa yang wajib menanggapi saat sebelum bertanya, serta mengajukan persoalan ganda. Aktivitas bertanya dalam KBM ini akan lebih efektif apabila persoalan yang diajukan lumayan berbobot, gampang dipahami atau relevan dengan topik yang dibicarakan.<sup>8</sup> Tujuan guru mengajukan pertanyaan antara lain adalah :

- 1) Menimbulkan rasa ingin tahu
- 2) Merangsang fungsi berpikir

---

<sup>6</sup> hamid abdulloh, “Guru Profesional,” *Jurnal Ilmiah Keislaman dan Kemasyarakatan* 17, no. 2 (2017).

<sup>7</sup> Rooijackers, *Mengajar Dengan Sukses* (jakarta: gramedia, 2010).

<sup>8</sup> Erma, “Keterampilan Mengajar Guru Paud Di Paud Betung Serumpun I Desa Lubuk Resam Kecamatan Seluma Utara Kabupaten Seluma Sripsi,” *Fakultas Tarbiyah Dan Tadris Institut Agama Islam Negeri BENGKULU (INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU, 2019).*

- 3) Mengembangkan keterampilan berpikir
- 4) Memfokuskan perhatian siswa
- 5) Mendiagnosis kesulitan belajar siswa
- 6) Menkomunikasikan harapan yang diinginkan oleh guru dari siswanya

#### **b. Keterampilan Memberikan Penguatan**

Penguatan (*reinforcement*) merupakan seluruh wujud respons, baik bertabiat verbal ataupun *non verbal*, yang ialah bagian dari modifikasi tingkah laku guru terhadap tingkah laku siswa, bertujuan membagikan data ataupun umpan balik (*feed back*) untuk sang penerima (siswa), atas perbuatannya selaku sesuatu dorongan ataupun koreksi. Penguatan pula ialah reaksi terhadap tingkah laku yang bisa meningkatkan mungkin berulangnya kembali tingkah laku tersebut. Teknik pemberian penguatan dalam KBM yang bertabiat verbal bisa dinyatakan lewat pujian, penghargaan ataupun juga persetujuan, sebaliknya penguatan *non verbal* bisa dinyatakan lewat gesture, mimic muka (ekspresi), penguatan dengan metode mendekati, penguatan dengan sentuhan (*contact*), penguatan dengan aktivitas yang mengasyikkan, dll.<sup>9</sup>

Penguatan dapat berarti penghargaan. Pada umumnya penghargaan memberi pengaruh positif terhadap kehidupan manusia, karena dapat mendorong dan memperbaiki tingkah laku seseorang serta meningkatkan usahanya. Sudah menjadi fitrah manusia, bahwa ia ingin dihormati, dihargai, dipuji, dan disanjung-sanjung, tentu saja semuanya ini dalam batas-batas yang wajar.

Keterampilan memberikan penguatan terdiri dari beberapa komponen yang perlu dipahami dan dikuasai, antara lain:

##### **1. Penguatan Verbal**

Penguatan verbal adalah penguatan atau penghargaan, pujian dorongan, kepada siswa berupa kata-kata untuk memberikan penguatan atau apresiasi

---

<sup>9</sup> Hamalik. Oemar, *Perencanaan Pengajaran berdasarkan Pendekatan Sistem* (jakarta: bumi aksara, 2006).

terhadap perilaku siswa. Misalnya dengan kata memberikan pujian benar, bagus, hebat, pintar, ya, tepat, dan lain-lain. Atau dengan kalimat waaahh kamu hebat sekali, jagoan bunda hari ini pintar sekali, kapal buatan adek bagus sekali dan sebagainya.<sup>10</sup>

## 2. Penguatan Non-Verbal

### a) Penguatan Berupa Mimik dan Gerakan Badan

Penguatan ini berupa mimik dan gerakan-gerakan badan (gesture) seperti ekspresi wajah yang manis dan bangga, senyuman, kerlingan mata, anggukan kepala, acungan jempol, dan tepukan tangan.

### b) Penguatan dengan Cara Mendekati

Penguatan dengan cara mendekati ini berupa guru mendekati siswanya untuk memberikan pujian atau perhatian terhadap tingkah laku atau hasil kerjanya.

### c) Penguatan dengan Sentuhan

Penguatan dengan cara ini yaitu guru dapat memberikan penguatan dengan cara menepuk bahu, mengelus kepala, menjabat tangan, memeluk siswa saat menang dalam perlombaan dan sebagainya.

### d) Penguatan dengan Kegiatan yang Menyenangkan

Penguatan dengan memberikan kegiatan yang menyenangkan bagi siswa yaitu bisa dengan cara memberikan kegiatan atau permainan yang disenangi oleh siswa.

### e) Penguatan Berupa Simbol atau Benda

Penguatan berupa simbol atau benda yaitu bisa dengan memberikan anak-anak apresiasi berupa simbol bintang dipekerjanya, komentar atau tulisan dipekerjanya, diberi lencana atau hadiah berupa.

Penggunaan kedua bentuk penguatan itu dimaksudkan untuk mendorong siswa agar mau

---

<sup>10</sup> Helmiati, *Micro Teaching Melatih Keterampilan Dasar Mengajar, aswaja perindo*, vol. 1, 2013.hlm 75

belajar lebih giat lagi dan lebih bermakna.<sup>11</sup> Dalam rangka pengelolaan kelas, dikenal penguatan positif dan penguatan negatif. Penguatan positif bertujuan untuk mempertahankan dan memelihara perilaku positif, berupa pemberian penghargaan untuk merespon perilaku siswa yang sesuai dengan harapan guru sehingga ia tetap merasa senang mengikuti pelajaran di kelas. Uraian di atas merupakan penguatan yang bersifat positif. Sedangkan penguatan negatif merupakan penguatan perilaku dengan cara menghentikan keadaan atau perilaku yang kurang menyenangkan atau menghapus rangsangan yang tidak menyenangkan sehingga siswa merasa terbebas dari keadaan seperti itu.<sup>12</sup> Penguatan negatif juga dapat dilakukan secara verbal dan nonverbal. Penguatan negatif non-verbal misalnya berupa gelengan kepala dan kerut kening sebagai tanda tidak setuju.

### c. **Ketrampilan Mengadakan Variasi**

“Variasi” dalam aktivitas belajar mengajar dimaksudkan sebagai pergantian dalam proses interaksi belajar mengajar. Dalam konteks ini, “variasi” merujuk pada aksi serta perbuatan guru, yang disengaja maupun secara otomatis, yang dimaksudkan untuk meningkatkan dan mengikat atensi siswa sepanjang pembelajaran berlangsung. Tujuan utama dari “variasi” dalam aktivitas pembelajaran ini merupakan untuk mengurangi rasa bosan yang membuat siswa tidak lagi fokus pada proses KBM yang sedang berlangsung. Untuk itu guru butuh melaksanakan berbagai “variasi” sehingga minat siswa senantiasa terpusat pada pelajaran. Beberapa “variasi” yang bisa dicoba guru sepanjang proses KBM diantaranya merupakan: pemakaian variasi suara (teacher

---

<sup>11</sup> M. Pd Drs. Nurwidodo, M. Kes Dra. Sri Wahyuni, M. Kes Setiya Yunus Saputra et al., *Panduan Micro Teaching*, ed. oleh M. Pd Aninda Nidhommil Hima, M. Pd Candra Rahma Wijaya Putra, S.S, S.Pd. M.A Setiya Yunus Saputra dan DESAIN, 1 ed. (malang: universitas muhammadiyah malang, 2020).

<sup>12</sup> Helmiati, *Micro Teaching Melatih Keterampilan Dasar Mengajar*.

voice), pemusatan perhatian siswa (focusing), kesenyapan/ kebisuan guru (teacher silence), kontak pandang serta gerak (eye contact and movement), gesture/ gerak badan, ekspresi wajah guru, pergantian posisi guru dalam kelas serta gerak guru (teachers movement), variasi pemakaian media serta perlengkapan pengajaran, dll.<sup>13</sup>

Variasi mengajar guru harus dilakukan untuk memberikan perubahan pada siswa yang diajarnya agar suasana proses belajar mengajar menjadi lebih hidup dan tidak membosankan.<sup>14</sup> seperti yang dikatakan oleh Syahwani Umar dan Syambasril<sup>15</sup> untuk menjaga jangan sampai timbul kebosanan itu terjadi, diperlukan sesuatu yang baru yang berbeda dari apa yang biasa dialami”.<sup>15</sup> Berikut macam-macam variasi mengajar guru

### 1. Gaya Mengajar

Gaya mengajar guru merupakan sebuah variasi dalam keterampilan mengajar guru dimana gaya mengajar setiap guru berbeda beda sesuai dengan potensinya masing-masing. Menurut Abu Ahmadi dalam buku micro teaching karya Dr. Hj. Helmiati gaya mengajar adalah tingkah laku, sikap, dan perbuatan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Sementara menurut Syahminan Zaini, gaya mengajar adalah gaya atau tindak-tanduk guru sebagai pernyataan kepribadiannya dalam menyampaikan bahan pelajarannya kepada siswa. Dari definisi pendapat para ahli tersebut bisa ditarik kesimpulan bahwa variasi gaya mengajar adalah pengubahan tingkah laku, sikap dan perbuatan guru dalam konteks belajar mengajar yang bertujuan untuk

---

<sup>13</sup> Erma, “KETERAMPILAN MENGAJAR GURU PAUD DI PAUD BETUNG SERUMPUN I DESA LUBUK RESAM KECAMATAN SELUMA UTARA KABUPATEN SELUMA SKRIPSI.”

<sup>14</sup> Septiana, Yohanes, Izhar, Penerapan Keterampilan Mengajar Guru Dalam Mengadakan Variasi Di Sman, jurnal Pendidikan dan pembelajaran khatulistiwa, vol.3 no.10 (2014)

<sup>15</sup> Umar, Syahwani dan Syambasril. Buku Ajar Program Pengalaman Lapangan-1, cetakan kesembilan. Pontianak : Percetakan Surya. (2013).

mengatasi kebosanan siswa sehingga siswa memiliki minat belajar yang tinggi terhadap pelajarannya.<sup>16</sup>

Variasi gaya mengajar guru ada bermacam-macam diantaranya adalah:

**a) Variasi Suara (*Teacher Voice*)**

Variasi suara dalam mengajar adalah perubahan suara guru dari keras ke lembut cepat ke lambat tinggi ke rendah atau sebaliknya. Baik intonasi, nada volume atau kecepatan hendaknya bervariasi agar siswa dapat mengerti dengan jelas apa yang sedang guru sampaikan. Disamping itu variasi suara juga dapat mempengaruhi guru dalam memberikan informasi kepada siswanya. Guru dapat menggunakan bisikan atau tekanan suara untuk hal-hal penting, dan menggunakan kalimat pendek yang cepat untuk menimbulkan semangat.<sup>17</sup>

Variasi suara dalam mengajar anak usia dini sangatlah penting terlebih dalam menyampaikan materi melalui metode bercerita siswa akan lebih memahami apabila guru bercerita dengan variasi suara sesuai dengan suara masing-masing tokoh yang ada pada cerita tersebut. Misalnya pada cerita fabel (hewan) hewan seperti gajah sebaiknya divariasinya dengan suara besar seperti gajah dan semut dengan suara kecil sesuai karakteristik semut.

**b) Pemusatan Perhatian Siswa (*Focusing*)**

Perhatian siswa mestilah terpusat pada hal-hal yang dianggap penting. Hal ini dapat dilakukan guru misalnya dengan perkataan “Perhatikan ini baik-baik!” atau “Nah, ini penting sekali” atau “Perhatikan dengan baik, ini agak sukar dimengerti”, atau “anak-anak ayok lihat apa yang ada ditangan bunda yaa”. Dengan kalimat-kalimat tersebut siswa akan menjadi terpusat perhatiannya

---

<sup>16</sup> Helmiati, *Micro Teaching Melatih Keterampilan Dasar Mengajar*.

<sup>17</sup> Helmiati, *Micro Teaching Melatih Keterampilan Dasar Mengajar*.

pada guru untuk memperhatikan apa yang guru jelaskan.

**c) Kesenyapan atau Kebisuan Guru (*Teacher Silence*)**

Kesenyapan atau kebisuan bisa juga disebut dengan “selingan diam” misalkan guru menjelaskan selama 5 menit lalu diselingi dengan diam tiba tiba untuk menarik perhatian siswa hal ini juga murid akan penasaran apa yang terjadi dan apa yang akan gurunya sampaikan kembali. Perubahan stimulus dari adanya suara kepada keadaan tenang atau senyap, atau dari adanya kesibukan atau kegiatan lalu dihentikan akan dapat menarik perhatian karena siswa ingin tahu apa yang terjadi.<sup>18</sup>

**d) Mengadakan Kontak Pandang dan Gerak (*Eye Contact and Movement*)**

Dalam kontak pandang terhadap siswa guru harus mampu melakukan kontak pandang terhadap peserta didik secara menyeluruh agar ada penekanan terhadap materi yang dijelaskan dan harus berani memandangi mata peserta didik sehingga adanya hubungan yang akrab dan tidak ada siswa yang merasa diabaikan.<sup>19</sup>

**e) Gerakan Badan dan Mimik**

Dalam mengajar variasi dalam gerakan kepala, gerakan badan dan ekspresi wajah (mimik) adalah aspek yang penting dalam berkomunikasi. Gunanya untuk menarik perhatian dan memberikan kesan dan pendalaman makna dari pesan lisan yang disampaikan oleh guru. Terlebih dalam guru paud ekspresi menjadi sangat penting karena anak-anak akan lebih tertarik terhadap pembelajaran yang dibawakan oleh guru yang ekspresif.

---

<sup>18</sup> Helmiati, *Micro Teaching Melatih Keterampilan Dasar Mengajar*.

<sup>19</sup> Prasita Puspita Sari, “Evaluasi Keterampilan Mengajar Mengadakan Variasi Mahasiswa Pgsd Semester Vi Pada Mata Kuliah Pembelajaran Mikro,” *Jurnal Dharm PGSD* 1, no. 2 (2021): 118, <http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/judha>.

**f) Pergantian Posisi Guru di dalam Kelas  
(Teacher's Movement)**

Pergantian posisi didalam kelas bagi guru sangat penting karena jika guru tidak melakukan perubahan posisi maka proses pembelajaran akan terlihat monoton atau kepribadian yang dimiliki guru tidak muncul dan mengakibatkan peserta didik akan mengalami kejenuhan dan kebosanan pada saat pembelajaran.<sup>20</sup>

Pergantian posisi dalam mengajar juga dapat dimanfaatkan guru untuk mengobservasi kelas guru dapat berkeliling bergerak perlahan-lahan ke arah belakang dan dari belakang ke arah depan untuk mengetahui tingkah laku siswanya.<sup>21</sup>

**2. Media**

Media pembelajaran merupakan alat bantu guru untuk menjelaskan pelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

**a) Variasi Alat atau Media yang Dapat Dilihat  
(Visual Aids)**

Media yang dapat dilihat atau media visual adalah media yang digunakan guru untuk pembelajaran yang dapat dilihat langsung oleh peserta didik. Jenis media visual ini sering digunakan oleh guru pada lembaga pendidikan anak usia dini untuk membantu menyampaikan isi dari tema pendidikan yang sedang dipelajari. Media visual terdiri atas media yang dapat diproyeksikan (projected visual) dan media yang tidak dapat diproyeksikan (non-projected visual).<sup>22</sup>

---

<sup>20</sup> Prasita Puspita Sari, "Evaluasi Keterampilan Mengajar Mengadakan Variasi Mahasiswa Pgsd Semester Vi Pada Mata Kuliah Pembelajaran Mikro," *Jurnal Dharma PGSD* 1, no. 2 (2021): 118, <http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/judha>.

<sup>21</sup> Helmiati, *Micro Teaching Melatih Keterampilan Dasar Mengajar*.

<sup>22</sup> Badru zaman, dkk. BAHAN AJAR PENDIDIKAN PROFESI GURU (PPG) MEDIA PEMBELAJARAN ANAK USIA DINI. 2010

**b) Variasi Alat atau Media yang Dapat Didengar (*Auditif Aids*)**

Media audio adalah media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif (hanya dapat didengar) yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan anak untuk mempelajari isi tema. Contoh media audio yaitu program kaset suara dan program radio. Penggunaan media audio dalam kegiatan pendidikan untuk anak usia dini pada umumnya untuk melatih keterampilan yang berhubungan dengan aspek-aspek keterampilan mendengarkan.

**c) Variasi Alat atau Bahan yang Dapat Didengar dan Dilihat (*Audiovisual Aids*)**

Media ini merupakan kombinasi dari media audio dan media visual atau biasa disebut media pandang-dengar. Dengan menggunakan media audio-visual ini maka penyajian isi tema kepada anak akan semakin lengkap dan optimal. Selain itu media ini dalam batas-batas tertentu dapat juga menggantikan peran dan tugas guru. Dalam hal ini guru tidak selalu berperan sebagai penyampai materi, karena penyajian materi bisa diganti oleh media. Peran guru bisa beralih menjadi fasilitator belajar yaitu memberikan kemudahan bagi anak untuk belajar. Contoh dari media audio visual ini di antaranya program televisi/video pendidikan/instruksional, program slide suara, dll.

**d) Variasi Alat atau Media yang Dapat Diraba, Dimanipulasi, dan Digerakkan (*Motoric*)**

Penggunaan alat yang termasuk ke dalam jenis ini akan dapat menarik perhatian siswa dan dapat melibatkan siswa dalam membentuk dan memperagakan kegiatan, baik secara individual maupun kelompok. Yang termasuk ke dalam jenis ini adalah peragaan yang dilakukan oleh guru atau siswa, model, spesimen, patung, topeng, dan boneka, yang dapat digunakan oleh siswa dengan meraba, menggerakkan, memperagakan atau memanipulasinya.

### 3. Pola/Interaksi

Dalam pembelajaran pola interaksi antara guru dan siswa menjadi komponen yang penting, bukan hanya guru yang bisa menjadi sumber informasi/pengetahuan di kelas, tetapi guru berperan sebagai moderator, pembimbing dan motivator. Guru juga dapat melibatkan siswa untuk memperoleh informasi atau pengetahuan.<sup>23</sup>

Interaksi guru-siswa bisa terjadi dalam bentuk interaksi verbal dan non verbal. Pola interaksi dapat pula berbentuk klasikal, kelompok, dan perorangan sesuai dengan keperluan. Adanya interaksi dan aktifitas dalam pembelajaran akan membuat peserta didik lebih semangat dalam belajar dan menjadikannya lebih aktif.<sup>24</sup>

#### d. Keterampilan Menjelaskan

“Menjelaskan” merupakan menyajikan data secara lisan, dengan sistematika yang runut buat menampilkan terdapatnya korelasi/ hubungan antara yang satu dengan yang yang lain. Terdapat 2 komponen dalam keterampilan menarangkan, ialah: Merancang, perihal ini mencakup penganalisaan permasalahan secara totalitas, penentuan tipe hubungan yang terdapat diantara unsur- unsur yang berhubungan dengan pemakaian hukum ataupun rumus-rumus yang cocok dengan ikatan yang sudah ditetapkan. Serta penyajian, merupakan sesuatu uraian, dengan mencermati hal perihal selaku berikut: kejelasan, pemakaian contoh serta ilustrasi, pemberian tekanan, serta pemakaian balikan/ feedback.<sup>25</sup>

Aktivitas ”menjelaskan” dalam proses KBM bertujuan buat menolong siswa menguasai berbagai konsep, hukum, prosedur, dll, secara obyektif; membimbing siswa menguasai persoalan; tingkatan keterlibatan siswa; memberi peluang pada siswa buat menghayati proses penalaran serta mendapatkan feedback tentang uraian siswa. Apabila seseorang guru memahami

<sup>23</sup> Helmiati, *Micro Teaching Melatih Keterampilan Dasar Mengajar*.

<sup>24</sup> Puspita Sari, “Evaluasi Keterampilan Mengajar Mengadakan Variasi Mahasiswa Pgsd Semester Vi Pada Mata Kuliah Pembelajaran Mikro.”

<sup>25</sup> Budiman. *Etika Profesi Guru*. (Yogyakarta: Mentari, 2012), h. 20

“keahlian menarangkan” hingga guru hendak lebih mudah mengelola waktu dalam menyajikan modul, sehingga jadi lebih efektif memanage waktu. Tidak hanya itu uraian yang runut serta sistematis akan mempermudah siswa dalam menguasai modul, yang pada gilirannya akan memperluas cakrawala pengetahuan siswa, apalagi bisa jadi penjelasan guru yang sistematis serta mendalam hendak bisa menolong mengatasi kelangkaan novel selaku fasilitas serta sumber belajar (mengingat guru merupakan salah satu sumber belajar untuk siswa).

**e. Keterampilan Membuka Pembelajaran**

Membuka pelajaran merupakan kondisi dan situasi sakral buat guru sebelum memulai pelajaran yang berkenaan langsung dengan mental siswa. Keterampilan membuka pelajaran terjadi pada saat guru memulai pelajaran dan membutuhkan awalan yang baik seperti membuka pelajaran dengan administrasi, presensi, menyiapkan media dan materi ajar, kegiatan berdoa. Membuka pelajaran adalah kemampuan awal guru dalam membimbing anak pada materi pelajaran dengan menyiapkan terlebih dahulu mental siswa, sehingga tercipta perhatian yang tinggi terhadap kelanjutan materi ajar. Dari kata-kata ucapan kalimat, sikap dan emosi guru diawal membuka pelajaran menjadi penentu keberhasilan dalam membuka pelajaran.<sup>26</sup>

Keterampilan membuka pelajaran melainkan sebuah kewajiban guru dalam melakukan proses pembelajaran. didalamnya ada berbagai tujuan yang didapatkan oleh guru ataupun siswa dalam kegiatan belajar mengajar. keterampilan membuka pelajaran menjadi kunci dalam membuka kesiapan mental anak.

Adapun tujuan yang didapat ketika keterampilan membuka pelajaran dengan baik dan benar sebagai berikut: pertama, mental siswa akan siap melanjutkan materi pelajaran. Kesiapan mental siswa menjadi sebuah hal yang harus diperhatikan guru, sebab sebaik dan sebagus apapun materi tetapi mental anak tidak siap

---

<sup>26</sup> Helmiati, *Micro Teaching Melatih Keterampilan Dasar Mengajar*. Helmiati.

semuanya akan sia-sia. Keberhasilan belajar anak juga dimulai dari kesiapan mental anak itu sendiri. Kedua, motivasi dan perhatian siswa akan timbul. Kemampuan guru membuka pelajaran dengan baik, menarik, dan produktif siswa akan merasa perlu dan semakin semangat dalam melanjutkan pengalaman belajarnya. Ketiga, belajar menjadi terarah. Membuka pelajaran dengan memberi acuan atau mengenalkan indikator pembelajaran kepada siswa membuat siswa memahami secara utuh mengenai kemampuan yang harus dikuasai selama proses belajar berlangsung. Keempat, terhubungnya pengetahuan awal materi yang hendak diajarkan. Guru tidak boleh secara tiba-tiba memulai pelajaran tanpa mengaitkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari, sehingga nanti akan timbul daya kejut buat siswa agar tidak terlalu lama sehingga menghabiskan waktu dan merupakan waktu inti pelajaran.<sup>27</sup>

#### **f. Keterampilan Menutup Pelajaran**

Menutup pelajaran merupakan tahapan yang harus dilalui guru dalam tahapan akhir pembelajaran. Mengakhiri pembelajaran mudah karena konsepnya, menutup interaksi pembelajaran terdapat nilai dan faedahnya dalam menutup pelajaran, sebab kegiatan penutup berbeda dengan kegiatan menutup komunikasi yang biasa sering kita lakukan sehari-hari. Kesalahan menutup pelajaran berakibat pada kegagalan dalam membuat peta konsep yang sistematis dalam memori anak, sehingga keberadaannya sangat menentukan hasil akhir siswa.<sup>28</sup> Pada dasarnya menutup pelajaran adalah kegiatan yang harus di lakukan guru untuk mengakhiri kegiatan belajar mengajar. Pada umumnya banyak guru yang melupakan kegiatan penutup yang bernilai positif

---

<sup>27</sup> Drs. Nurwidodo, M. Kes Dra. Sri Wahyuni, M. Kes Setiya Yunus Saputra et al., *Panduan Micro Teaching*.

<sup>28</sup> Ica Lisnawati, Universitas Al, dan Azhar Indonesia, "Keterampilan mengajar pada Guru Taman Kanak-Kanak: Tinjauan pada Keterampilan menjelaskan," *Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan dan Gizi Anak Usia Dini (JP2KG AUD)* 1, no. 1 (2020): 55–70, <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jt/article/viewFile/8618/4228>.

terkait materi ajar. Sebagian kecil guru hanya berdoa dan salam.

Menutup pelajaran di lakukan guru pada akhir pelajaran dan dapat di lakukan pada akhir kegiatan inti pembelajaran. Guru dapat melakukannya tidak hanya pada waktu pulang atau waktu berakhir, dapat di lakukan ditengah waktu pelajaran dan ada tema atau sub bagian tema atau bab yang telah berakhir.<sup>29</sup> Pada dasarnya kegiatan menutup pelajaran menekankan pada pemantapan hasil belajar yang diperoleh perlu dimantapkan kembali pada akhir belajar yang telah siswa kuasai. Sehingga membentuk bangunan pemahaman mengenai materi pembelajaran yang diajarkan.<sup>30</sup> Tujuannya supaya siswa memahami secara utuh dan memiliki peta konsep materi pelajaran. Guru mampu meninggalkan materi ajar pada alam bawah sadar siswa setelah siswa mengalami pengalaman pelajaran dengan guru dan membekas yang suatu saat akan digunakan untuk kehidupannya akan mudah dipanggil kembali. Mengakhiri pelajaran bukanlah memutus materi pelajaran tetapi mempertajam, memantapkan, dan menekankan materi pembelajaran. Adapun tujuan dari keterampilan mengajar yang dapat diterapkan guru secara baik di antaranya, siswa dapat memahami materi pelajaran yang disampaikan guru secara utuh, bahkan terwujud pada konsep dalam memori siswa. Siswa menjadi sangat mantap terhadap teori, nilai dan konsep dari materi yang diajarkan sehingga pelajaran sangat bermakna.

#### 4. Neurosains

##### a. Pengertian Neurosains

Neurosains menurut Aminul Waton yang dikutip oleh Uswatun Hasanah neurosains secara etimologi adalah ilmu neural (neural science) yang mempelajari system syaraf, ilmu yang mempelajari otak dan seluruh

---

<sup>29</sup> Ida Ayu Made Partami dan I Wayan Sujana, “Keterampilan Mengajar Guru PAUD dalam Pembelajaran Daring,” *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha* 9, no. 2 (2021): 167, <https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.35068>.

<sup>30</sup> Erma, “Keterampilan Mengajar Guru Paud Di Paud Betung Serumpun I Desa Lubuk Resam Kecamatan Seluma Utara Kabupaten Seluma Skripsi.”

fungsi-fungsi syaraf.<sup>31</sup> Secara terminologi, neurosains merupakan bidang ilmu yang mengkhususkan pada studi saintifik terhadap sistim syaraf. Dengan dasar ini, neorosains juga disebut sebagai ilmu yang mempelajari otak dan seluruh fungsi-fungsi syaraf belakang. Neurosains merupakan satu bidang kajian mengenai sistem syaraf yang ada di dalam otak manusia. Neurosains juga mengkaji tentang kesadaran dan kepekaaan otak dari segi biologi, persepsi, ingatan, dan kaitannya dengan pembelajaran. Sistem syaraf dan otak merupakan bagian fisik bagi proses pembelajaran manusia. Neurosains merupakan penelitian tentang otak dan pikiran. Studi tentang otak menjadi landasan dalam pemahaman tentang bagaimana kita merasa dan berinteraksi dengan dunia luar dan khususnya yang dialami manusia dan bagaimana manusia mempengaruhi yang lain.<sup>32</sup>

Eric Jensen seorang pakar Neurosains, mengembangkan konsep pembelajaran berbasis otak dimana pembelajaran berbasis otak ini merupakan model pembelajaran yang diberikan kepada anak dengan menstimulasi kemampuan dengan menitik beratkan pembelajaran pada potensi otak, melihat bagaimana cara otak belajar, dan memproses informasi. Dengan arti bagaimana cara semua potensi yang ada menjadi optimal.<sup>33</sup> Konsep Erick Jensen menuliskan kemampuan otak dalam mengolah informasi dapat dioptimalkan dengan cara pemberian pembelajaran yang sesuai dengan cara otak itu belajar seperti menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan dan lingkungan penuh warna dimana cara tersebut akan merangsang otak dalam

---

<sup>31</sup> Hasanah, "ANALISIS KETERAMPILAN MENGAJAR GURU BERBASIS NEUROSAINS DI TKIT UMAR BIN KHATHAB BAKALAN PURWOSARI KUDUS SKRIPSI."

<sup>32</sup> Aminul Wathon, "Neurosains dalam pendidikan," *Jurnal Lentera: Kajian Keagamaan, Keilmuan dan Teknologi* 14, no. 1 (2016): 284–94.

<sup>33</sup> yeti Apriyani, "Konsep Pembelajaran Berbasis Otak Menurut Eric Jensen Pada Anak Usia Dini Skripsi," *Fakultas Tarbiyah Dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (Iain) Bengkulu 2021* (Institut Agama Islam Negeri Bengkulu, 2021).

mengingat konsep yang telah dipelajari karena ketika otak memproses informasi melalui kegiatan yang menyenangkan maka sel-sel synap akan memperkuat ingatan tersebut, konsep ini relevan dengan anak usia dini yang lekat dengan belajar sambil bermain dan warna-warna cerah untuk kegiatan pengotimalan kinerja otak.<sup>34</sup>

## **b. Ruang Lingkup Neurosains**

Neurosains merupakan disiplin ilmu tentang system saraf mengenai dasar biologis dari kesadaran, persepsi, memori, dan pembelajaran. Neurosains mempelajari seluruh system saraf manusia yang meliputi otak dan system saraf lainnya. Neurosains menghubungkan pengamatan terhadap perilaku kognitif dengan proses fisik yang actual yang mendukung perilaku tersebut. Neurosains juga memiliki ruang lingkup diantaranya:

### **1. Seluler molekuler**

Lingkup kajian seluler molekuler ini mempelajari berbagai jenis neuron dan bagaimana mereka melakukan fungsi spesifik yang berbeda satu sama lain untuk menghasilkan perilaku kompleks yang berbeda seperti emosi, pemikiran, dan tindakan. Singkatnya, ketiganya adalah emosi dan hubungan yang membentuk satu kesatuan dalam jaringan saraf akal sehat. Ini menghasilkan pengetahuan dan tindakan yang dihasilkan.<sup>35</sup>

### **2. Sistem Saraf**

Sistem saraf mempelajari sel-sel saraf yang bekerja sama dalam sistem yang kompleks. Misalnya, masalah penglihatan dipelajari dalam "sistem visual"; Masalah gerak dipelajari dalam "sistem isotonik" atau sistem kinestetik; Masalah pendengaran diperiksa di "Sistem audio"; dll.<sup>36</sup>

---

<sup>34</sup> Eric Jensen, *Pembelajaran Berbasis Otak*, (Jakarta: PT Indeks, 2011), hal. 7

<sup>35</sup> bagus Wahyu Mulyono Dkk, "Prinsip Dasar Neurosains, Neurobehaviour, Dan Neuroplastisitas," *University of Jember, Indonesia*, 2022.

<sup>36</sup> Hasanah, "ANALISIS KETERAMPILAN MENGAJAR GURU BERBASIS NEUROSAINS DI TKIT UMAR BIN KHATHAB BAKALAN PURWOSARI KUDUS SKRIPSI."

### 3. Neurosains perilaku

Neurosains perilaku mempelajari bagaimana berbagai sistem saraf yang disebutkan di atas bekerja sama untuk membangkitkan perilaku tertentu. Misalnya, bagaimana saraf optik, saraf pendengaran, saraf motorik memproses informasi (subjek) secara bersamaan (meskipun hanya satu yang mendominasi).

### 4. Neurosains sosial

Neurosains sosial mempelajari bagaimana "otak sosial" manusia berperan dalam membantu manusia membentuk hubungan dengan orang lain.<sup>37</sup>

#### c. Tahapan Neurosains (Fase Perencanaan Neurosains)

Menurut Eric Jensen yang dikutip oleh Zulfani dalam skripsi Uswatun Hasanah Sesmiarni dalam pembelajaran berbasis neurosains terdapat tujuh tahap perencanaan, yaitu:

##### 1. Tahap pra pemaparan

Pada tahap ini memberikan sebuah ulasan kepada otak mengenai pembelajaran baru sebelum benar-benar menggali lebih jauh. Hal ini membantu otak membangun peta konseptual. Dalam tahap ini guru harus mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, mampu mengkondisikan ekspektasi yang positif dan memupuk fikiran mereka dengan menciptakan emosional yang kondusif.

##### 2. Tahap persiapan

Tahap ini merupakan fase guru menciptakan keingintahuan dan kesenangan siswa. Hal ini dapat diciptakan dengan membangun ikatan emosional siswa.

##### 3. Tahap inisiasi dan akuisisi

Tahap ini adalah tahap pembedaan pengetahuan yang berasal dari pengalaman

---

<sup>37</sup> Hasanah, "ANALISIS KETERAMPILAN MENGAJAR GURU BERBASIS NEUROSAINS DI TKIT UMAR BIN KHATHAB BAKALAN PURWOSARI KUDUS SKRIPSI."

pembelajaran nyata dan dengan menciptakan kegiatan-kegiatan yang menggunakan intelektualitas.

4. Tahap elaborasi

Hal ini merupakan tahap pemrosesan. Ia membutuhkan kemampuan berfikir yang murni dari siswa. Hal ini ialah saatnya untuk membuat kesan intelektual mengenai pembelajaran. Berikan tanya jawab terbuka mengenai kegiatan sebelumnya.

5. Tahap inkubasi dan memasukkan memori

Tahap ini menekankan pentingnya waktu istirahat dan waktu untuk mengulang kembali. Otak belajar paling efektif dari waktu ke waktu.

6. Tahap verifikasi dan pengecekan keyakinan

Tahap ini ialah tahap di mana siswa mampu menyimpulkan kembali mengenai materi yang baru dipelajari.

7. Tahap perayaan dan integrasi

Dalam tahap ini perayaan sangat penting untuk melibatkan emosi. Guru harus dapat menciptakan fase ini mengasyikkan, ceria dan menyenangkan sehingga emosional siswa setelah melakukan pembelajaran menjadi baik dan positif.<sup>38</sup>

**d. Kelebihan Neurosains**

Teori neurosains sendiri memiliki beberapa kelebihan diantaranya

1. Memberikan suatu pemikiran baru tentang bagaimana suatu otak manusia bekerja
2. Memperhatikan kerja ilmiah otak siswa dalam pembelajaran
3. Menciptakan iklim pembelajaran dimana siswa dihormati dan didukung
4. Menghindari terjadinya pemforsiran terhadap kerja otak
5. Memberikan kesempatan pada siswa untuk memproses dan mereflesikan apa yang telah dipelajari.

---

<sup>38</sup> Hasanah, "ANALISIS KETERAMPILAN MENGAJAR GURU BERBASIS NEUROSAINS DI TKIT UMAR BIN KHATHAB BAKALAN PURWOSARI KUDUS SKRIPSI."

Dari penjelasan kelebihan tersebut dapat dipahami bahwa kelebihan teori neurosains adalah teori yang memfokuskan pada pengkondisian terbaik yang memungkinkan otak untuk belajar.<sup>39</sup>

#### e. Neurosains Dalam Pendidikan Anak Usia Dini

Secara sederhana, neurosains diartikan sebagai ilmu yang secara khusus mempelajari dan mengkaji sistem syaraf atau sistem neuron (sel syaraf) pada manusia. Neurosains berkaitan erat dengan ketrampilan metakognitif yang merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dalam prosesnya keterampilan metakognitif ini melalui tahapan regulasi emosi, kesadaran, memonitor proses kognitisi. Terjadinya proses berpikir tingkat tinggi merupakan tugas dari bagian depan otak yang disebut dengan lobus prefrontal/prefrontal cortex. Belahan otak bagian depan dikenal sebagai pusat kontrol eksekutif atau pusat terjadinya berpikir tingkat tinggi. Juga tempat upaya pemecahan masalah, regulasi dimensi emosi, penentu watak dan karakter serta kepribadian seseorang.

Mengutip dari artikel jurnal yang ditulis oleh Salamah Eka Susanti yang berjudul pembelajaran anak usia dini dalam kajian neurosains para ahli pendidikan berpendapat, bahwa usia anak-anak adalah usia keemasan (the golden ages). Maria Montessori menyebutnya sebagai sensitive period dan Friedrich Froebel mengibaratkan anak-anak dengan blooming flower. Para psikolog menemukan bahwa masa kanak-kanak adalah masa yang penuh daya imajinasi. Anak mempunyai daya imajiner yang lebih beragam dari pada orang dewasa. Terlebih lagi ketika anak-anak bermain peran, yakni memerankan tokoh dari sebuah cerita, maka imajinasinya akan menghidupkan daya fantasinya sehingga ia seolah-olah benar-benar menjadi sosok yang diperankan tersebut. Disamping itu, anak juga mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi. Dorongan rasa ingin tahu membuat

---

<sup>39</sup> Afib Rulyansah, Uswatun Hasanah, dan Ludfi Arya Wardana, *model pembelajaran brain based learning bermuatan multiple inteelligences*, ed. oleh sudasri lestari, 1 ed. (banyuwangi: LPPM IAI Ibrahimy Genteng Banyuwangi, 2017).

anak-anak tidak pernah kenal lelah walaupun jatuh-bangun berulang-kali ketika belajar merangkak dan berjalan, misalnya.<sup>40</sup>

Berangkat dari pemaparan teori serta pendapat para ahli tersebut peneliti menarik kesimpulan bahwa neurosains dalam Pendidikan usia dini ini menjadi sangat penting mengajar dengan neurosains dalam Pendidikan anak usia dini ini sangat dibutuhkan anak agar dapat mengembangkan semua sel sel otak anak agar terstimulus dengan optimal dan membuahkan hasil yang maksimal pada masa pertumbuhan anak yang sedang mengalami masa golden age.

## B. Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan hasil penelitian terdahulu yang melatarbelakangi sekaligus sebagai landasan dilakukannya penelitian ini :

NO	NAMA	JUDUL	HASIL PENELITIAN
1	Yeti Apriani, Fakultas Tarbiyah dan Tadris, 2021	Konsep pembelajaran berbasis otak menurut Eric Jensen pada anak usia dini	Hasil dari penelitian ini pembelajaran berbasis neurosains diselaraskan dengan cara kerja otak didesain secara ilmiah untuk belajar. Metode pendekatan yang digunakan dalam Peneliti ini yaitu menggunakan penelitian kepustakaan (library research).
<p><b>Persamaan</b> : Persamaan dengan penelitian terdahulu ini adalah sama sama meneliti tentang neurosains dimana meneliti tentang pembelajaran berbasis otak</p> <p><b>Perbedaan</b> : Perbedaan dengan penelitian terdahulu ini adalah tentang pembahasannya dimana penelitian terdahulu ini meneliti</p>			

<sup>40</sup> Susanti, "Pembelajaran Anak Usia Dini dalam Kajian Neurosains."

konsep belajar sedangkan peneliti meneliti tentang keterampilan mengajar pada guru, dan metode yang digunakan adalah penelitian kepustakaan sedangkan peneliti menggunakan metode kualitatif			
2	Uswatun Hasana, Fakultas Tarbiyah, 2021	Analisis Keterampilan Mengajar Guru Berbasis Neurosains Di Tkit Umar Bin Khathab Bakalan Purwosari Kudus	Hasil Penelitian ini adalah ketrampilan mengajar guru yang menyesuaikan dengan otak anak dalam arti mengajar menggunakan system neurosais
<p><b>Persamaan :</b> Persamaan penelitian terdahulu dengan peneliti adalah sama sama meneliti tentang keterampilan mengajar guru berbasis neurosains</p> <p><b>Perbedaan :</b> Perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti terletak pada pebahsan dimana penelitian terdahulu meneliti keterampilan mengajar guru pada aspek pembukaan, menjelaskan dan menutup pembelajaran sedangkan peneliti membahas tentang keterampilan mengajar guru tentang mengdakan variasi dan memberi penguatan</p>			
3	Erma, Fakultas Tarbiyah dan Tadris, 2019	Keterampilan Mengajar Guru Paud Di Paud Betung Serumpun I Desa Lubuk Resam Kecamatan Seluma Utara Kabupaten Seluma	Hasil dari penelitian ini mengungkapkan bahwa mengajar dengan ketrampilan guru menggunakan 8 aspek dapat lebih mudah menerima materi yang disampaikan guru sehingga dapat meningkatkan keaktifan dan rasa percaya diri anak.
<p><b>Persamaan :</b> Persamaan penelitian ini dengan peneliti adalah sama sama meneliti tentang keterampilan mengajar guru paud</p> <p><b>Perbedaan :</b> Perbedaan penelitian terdhulu dengan peneliti adalah dalam analisis neurosains</p>			

### C. Kerangka Berfikir

**Gambar 2.1**  
**Kerangka Berfikir**

