









Berdasarkan uraian yang telah disampaikan di atas, dalam penelitian ini peneliti mendefinisikan pembelajaran sebagai upaya terencana dan terarah untuk mengkondisikan siswa agar dapat mengalami proses belajar matematika secara optimal.

### 3. Prestasi Belajar Matematika

Penilaian terhadap prestasi belajar siswa bertujuan untuk mengetahui suatu pencapaian tingkat keberhasilan dari usaha yang dilakukan. Jika dikaitkan dengan konsep belajar, maka pengertian prestasi akan mengarah pada satu tujuan belajar.

Seluruh aktivitas manusia pasti memiliki tujuan tertentu. Pengukuran dan penilaian sebagai parameter keberhasilan dalam mencapai tujuan tersebut senantiasa dilakukan dalam proses belajar mengajar untuk mengetahui hasil atau prestasi belajar siswa. Dengan mengetahui prestasi belajar siswa, akan diketahui pula kedudukan siswa di dalam kelas. Prestasi belajar ini biasanya dinyatakan dengan bentuk angka, huruf, atau simbol dalam buku raport.

Prestasi belajar berasal dari dua kata yaitu “prestasi dan belajar”. Sebelum prestasi belajar didefinisikan, maka arti dari masing-masing kata harus diketahui terlebih dahulu agar mudah dipahami.

Dalam bahasa Inggris, prestasi biasanya disebut *achievement* yang berasal dari kata *achieve* yang berarti meraih, sedangkan *achievement*





perlu dilihat bagaimana orang itu menghadapi persoalan nyata dalam hidup, bukan hanya dengan tes di atas meja.

Pada awal penelitiannya Gardner mengumpulkan banyak sekali kemampuan manusia yang kiranya dapat dimasukkan dalam pengertiannya tentang inteligensi. Setelah semua kemampuan itu dianalisis secara teliti, akhirnya dia menerima adanya *tujuh* inteligensi yang dimiliki manusia. Pada bukunya *Intelligence Reframed*, ia menambahkan adanya dua inteligensi baru, yaitu inteligensi lingkungan atau naturalis (*naturalis intelligence*) dan inteligensi eksistensial (*existential intelligence*). Maka, saat ini ada *sembilan* inteligensi yang diterima, yaitu:

- 1) Inteligensi linguistik (kemampuan verbal)
- 2) Inteligensi matematis-logis (kemampuan numerik)
- 3) Inteligensi spasial-visual (kemampuan berimajinasi dengan ruang dan warna)
- 4) Inteligensi musikal (kemampuan bermusik, menyanyi, memainkan instrumen)
- 5) Inteligensi kinestetik-badani (kemampuan berolahraga, menari, senam)
- 6) Inteligensi intrapersonal (kemampuan berkomunikasi, bersosialisasi)
- 7) Inteligensi interpersonal (kemampuan mengenal dan memahami diri sendiri)



perbendaharaan kata yang bervariasi sehingga tidak menjemukan. Dalam menulis dan berbicara, kalimatnya sungguh hidup dan utuh serta bervariasi. Banyak dari mereka mudah dan senang bermain drama, menulis puisi, dan berpidato. Secara umum, mereka memang mampu untuk menguasai berbagai bahasa dengan baik. Dalam pengertian bahasa orang itu mempunyai kepekaan yang tinggi terhadap makna kata-kata (semantik), aturan di antara kata-kata (sintaksis), pada suara ritme ungkapan kata (fonologi), dan terhadap perbedaan fungsi bahasa (pragmatik). Tokoh-tokoh seperti Soekarno, Paus Yohanes Paulus II, Martin Luther King Jr, Winston Churchill, termasuk tokoh-tokoh yang menonjol dalam kemampuan verbal<sup>27</sup>.

Kegiatan atau usaha yang sangat cocok bagi orang yang mempunyai kemampuan verbal tinggi adalah sebagai penulis puisi, novel, cerita, berita, dan sejarah. Pekerjaan sebagai wartawan, jurnalis, editor, kritikus sastra, ahli sastra, cocok juga bagi inteligensi ini. Mereka juga baik menjadi pembicara, termasuk para pencerita di depan banyak orang, seperti orator, tukang kampanye, penjual jamu di depan umum. Mereka cocok menjadi penerjemah, pemandu tamu asing, dan bekerja di kantor berita, radio, dan televisi. Sebagai pribadi mereka juga dapat menjadi

---

<sup>27</sup> Paul Suparno, *Teori Intelegensi Ganda dan Aplikasinya di Sekolah Cara Menerapkan Teori Multiple Intellegences Howard Gardner*, (Yogyakarta: Kanisius, 2004), h.26-27



cepat memahami konsep waktu, anak-anak yang cerdas secara matematis senang melihat pola dan informasi mereka dan dapat mengingat bilangan dalam pikiran mereka untuk jangka waktu yang lebih panjang.

Dengan teori inteligensi ganda Howard Gardner, menekankan bahwa kesamaan dari semua individu yang berhasil adalah bagi mereka yang memiliki perpaduan yang kuat dari paling sedikit empat sampai lima dari sembilan inteligensi yang dijelaskan Dr. Howard Gardner.

*Inteligensi matematis-logis* (kemampuan numerik) adalah kemampuan untuk menangani bilangan dan perhitungan, pola dan pemikiran logis dan ilmiah. Inteligensi ini mencakup kemampuan untuk mengolah angka, matematika, dan juga hal-hal lain yang berhubungan dengan angka.

Kemampuan numerik mempunyai ciri-ciri antara lain:

- 1) Menghitung problem aritmatika dengan cepat di luar kepala
- 2) Menikmati penggunaan bahasa komputer atau program logika
- 3) Suka menanyakan pertanyaan logis
- 4) Menjelaskan masalah secara logis
- 5) Merancang eksperimen untuk menguji hal-hal yang tidak dimengerti
- 6) Mudah memahami sebab akibat
- 7) Menikmati pelajaran matematika, IPA dan berprestasi tinggi

Menurut Gardner, kemampuan numerik adalah kemampuan yang lebih berkaitan dengan penggunaan bilangan dan logika secara efektif, seperti dipunyai seorang matematikus, saintis, programmer, dan logikus. Termasuk dalam inteligensi tersebut adalah kepekaan pada pola logika, abstraksi, kategorisasi, dan perhitungan. Orang yang mempunyai kemampuan numerik sangat mudah membuat klasifikasi dan kategorisasi, dalam pemikiran serta cara mereka bekerja. Dalam menghadapi banyak persoalan, dia akan mencoba mengelompokkannya sehingga mudah dilihat mana yang pokok dan mana yang tidak, mana yang berkaitan anatar satu dan yang lain, serta mana yang merupakan persoalan lepas. Maka, dia tidak mudah bingung. Mereka juga dengan mudah membuat abstraksi dari suatu persoalan yang luas dan bermacam-macam sehingga dapat melihat inti persoalan yang dihadapi dengan jelas. Mereka suka dengan simbolisasi, termasuk simbolisasi matematis. Pemikiran orang berkemampuan numerik adalah induktif dan deduktif. Jalan pikirannya bernalar dan dengan mudah mengembangkan pola sebab akibat. Bila menghadapi persoalan, ia akan lebih dahulu menganalisisnya secara sistematis, baru kemudian mengambil langkah untuk memecahkannya. Biasanya orang yang menonjol dalam inteligensi ini dapat menjadi organisator yang baik.

Orang yang kuat dalam *inteligensi matematis-logis* secara menonjol dapat melakukan tugas memikirkan sistem-sistem yang abstrak, seperti

matematika dan filsafat. Kebanyakan para filsuf dan ahli matematika memang sangat kuat inteligensi matematis-logisnya. Orang yang berkemampuan numerik mudah belajar berhitung, kalkulus, dan bermain dengan angka. Bahkan, ia dengan senang menggeluti simbol angka dalam buku matematika daripada kalimat yang panjang-panjang. Pemikiran orang ini alamiah, berurutan. Silogismenya kuat sehingga mudah dimengerti dan mudah mempelajari persoalan yang analitis.

Mereka juga cocok untuk menjelaskan kenyataan fisis seperti yang terjadi dengan sains. Dengan kekuatan pada pemikiran induktif, mereka dapat dengan mudah melihat dan mengumpulkan gejala-gejala fisis, kemudian merangkumkannya dalam suatu kesimpulan ilmiah. Maka, mereka dapat menemukan suatu hukum ataupun teori dari gejala-gejala fisis yang diteliti. Itulah yang dilakukan oleh para saintis. Mereka juga dapat dengan baik melakukan tugas sehari-hari yang berkaitan dengan negosiasi seperti jual beli, berdagang, membuat strategi memecahkan persoalan, menurut harta benda, merencanakan suatu proyek, dan sebagainya. Tokoh-tokoh yang menonjol dalam inteligensi matematis misalnya Einstein, John dewey, Bertrand Russell, Stephen Hawking, Habibie.

Anak yang mempunyai kemampuan numerik menonjol biasanya mempunyai nilai matematika yang baik, jalan pikirannya bila bicara dan memecahkan persoalan logis. Pikirannya rasional. Ia mudah belajar



