

## ANALISIS KEMAMPUAN KOGNITIF DAN KEMAMPUAN AFEKTIF TERHADAP KEMAMPUAN PSIKOMOTOR SETELAH PENERAPAN KTSP

Surmiyati<sup>1</sup>, Kristayulita<sup>1</sup>, Sri Patmi<sup>2</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kemampuan kognitif dan afektif terhadap kemampuan psikomotorik setelah penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan di SMAN 3 Mataram. Penelitian ini melibatkan siswa kelas X. Hasil penelitian ini menunjukkan ada korelasi positif yang signifikan antara kemampuan kognitif dan kemampuan afektif terhadap kemampuan psikomotor pada mata pelajaran matematika siswa SMAN 3 Mataram kelas X setelah penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun pelajaran 2008/2009

**Kata kunci:** *Kognitif; Afektif; Psikomotorik; KTSP*

---

### A. PENDAHULUAN

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir, karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan pada setiap peserta didik sejak SD, bahkan sejak TK. Pada hakikatnya belajar matematika membutuhkan kesiapan intelektual dan aktivitas mental siswa yang mempelajari aturan atau dalil, siswa belajar atas pemikiran logis, kritis, dan obyektif. Keterampilan siswa dalam perhitungan dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian)

---

<sup>1</sup> IAIN Mataram, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Mataram, Indonesia

sangat membantu dalam menyelesaikan masalah matematika, terlebih lagi dalam kehidupan sehari-hari.

Dari uraian di atas, jelas bahwa dalam belajar matematika dibutuhkan pemikiran – pemikiran yang logis, aktif dan kreatif dan untuk mencapainya dibutuhkan kemampuan – kemampuan yang mendasari hal itu, adapun kemampuan yang mendasari yaitu mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Ranah kognitif meliputi 6 subranah yaitu: (1) Pengetahuan atau *knowledge* atau ingatan; (2) Pemahaman atau *Comprehension*; (3) Penerapan atau *Application*; (4) Penguraian atau *analysis*; (5) Penyatuan atau *synthesis*; dan (6) Penilaian atau *evaluation*. Ranah afektif meliputi 5 subranah yaitu: (1) Penerimaan atau *receiving*; (2) Pemberian tanggapan atau *responding*; (3) Penghargaan atau *valuing*; (4) Pengorganisasian atau *organization*; dan (5) Pengkarakterisasian dengan suatu nilai atau *characterization by a value or value complex*. Ranah psikomotor meliputi 7 subranah yaitu: (1) Persepsi atau *perception*; (2) Kesiapan atau *set*; (3) Tanggapan terbimbing atau *guided respons*; (4) Mekanisme atau *mechanism*; (5) Respon nyata yang kompleks atau *complex over respons*; (6) Penyesuaian atau *adaptation*; dan (7) Penciptaan atau *origination*. Apabila ketiga ranah ini dapat dikembangkan dalam diri siswa maka siswa akan merasa lebih mudah dalam menerapkan fakta, konsep, operasi dan prinsip yang merupakan ciri matematika itu sendiri. Karena pada dasarnya ketiga ranah tersebut tidak dapat dipisahkan dari satu sama lain memiliki saling keterkaitan dan saling penetrasi sehingga ada bagian-bagian dari masing-masing ranah itu yang saling bertumpang tindih. Berikut ini digambarkan adanya saling keterkaitan dan saling penetrasi antara ketiga ranah tersebut.



**Gambar 1.** Saling keterkaitan dan saling penetrasi antara ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik

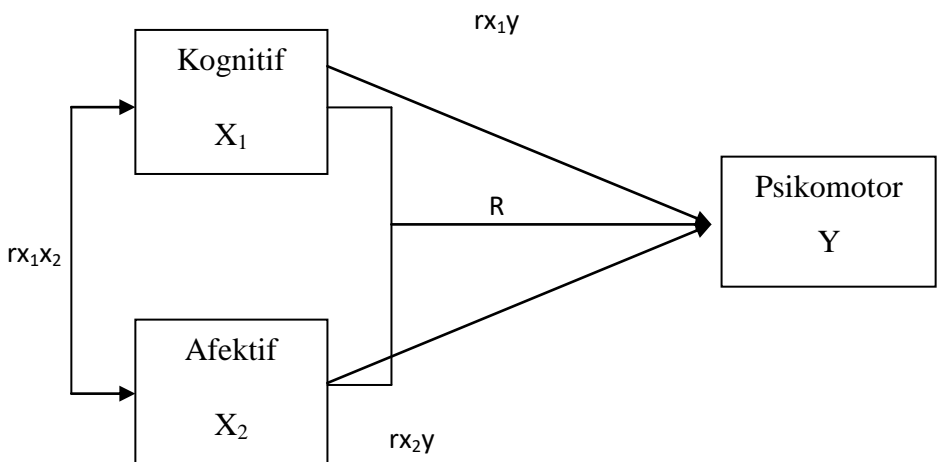
Selama ini guru hanya memperhatikan perkembangan kemampuan kognitif dan sikap siswa. Tidak dapat dipungkiri bahwa kemampuan kognitif dan pengembangan sikap yang baik besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Walaupun begitu siswa yang kemampuan kognitifnya tinggi dan pengembangan sikap yang baik belum tentu berhasil dalam belajarnya. Oleh sebab itu dibutuhkan keseimbangan dalam belajar, dalam artian seorang guru tidak hanya membekali siswa dengan intelegensi yang tinggi guru juga harus menumbuhkan sikap selayaknya orang berpendidikan sehingga nantinya akan diaplikasikan pada kehidupan sehari – hari dalam bentuk praktiknya.

Dengan adanya kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) ini siswa diberikan kesempatan seluas mungkin untuk berlatih mencari dan mengolah informasi, menemukan apa yang dibutuhkan untuk mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorinya. Melalui kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam bertanya dan mengemukakan gagasannya, serta meningkatkan pemahaman siswa yang tidak hanya menyangkut pemahaman terhadap konsep matematika juga mampu menjawab soal - soal dalam bentuk latihan. Sehingga kurikulum tingkat

satuan pendidikan (KTSP) ini dapat dijadikan solusi untuk mengatasi masalah- masalah dalam proses belajar mengajar.

## B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian korelasi (*uji korelasi ganda*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X SMAN 3 Mataram Tahun Pelajaran 2008/2009 berjumlah 326 siswa yang terbagi dalam sembilan kelas. Data dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diambil dari nilai rapot siswa yang diambil pada semester ganjil 2008/2009. Rancangan penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2.** Bentuk korelasi antara kemampuan kognitif dan kemampuan afektif terhadap kemampuan psikomotor

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji korelasi untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara kemampuan kognitif, kemampuan afektif, dan psikomotor siswa, peneliti ingin menganalisis hasil belajar siswa yang terdapat pada rapot. Nilai rapot dianalisis secara uji korelasi ganda yang digunakan untuk menganalisis kuatnya pengaruh atau hubungan antara kemampuan

kognitif dan kemampuan afektif terhadap kemampuan psikomotor siswa. Nilai uji korelasi ganda dirumuskan sebagai berikut:

$$R_{x_1x_2y} = \sqrt{\frac{r_{x_1y}^2 + r_{x_2y}^2 - 2 \cdot r_{x_1y} \cdot r_{x_2y} \cdot r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

dimana:

$R_{x_1x_2y}$  : korelasi antara variabel  $x_1$  dengan  $x_2$  secara bersama- sama dengan variabel  $y$ .

$rx_{1y}$  : korelasi *product moment* antara  $x_1$  dengan  $y$ .

$rx_{2y}$  : korelasi *product moment* antara  $x_2$  dengan  $y$ .

$rx_{1x_2}$  : korelasi *product moment* antara  $x_1$  dengan  $x_2$ .

Jadi, untuk dapat menghitung korelasi ganda, maka harus dihitung terlebih dahulu korelasi sederhananya, sebagai berikut:

1. korelasi  $x_1$  dengan  $y$ .

$$rx_{1y} = \frac{n \cdot (\sum x_1 y) - (\sum x_1) \cdot (\sum y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2\} \cdot \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

2. korelasi  $x_2$  dengan  $y$ .

$$rx_{2y} = \frac{n \cdot (\sum x_2 y) - (\sum x_2) \cdot (\sum y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2\} \cdot \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

3. korelasi  $x_1$  dengan  $x_2$ .

$$rx_{1x_2} = \frac{n \cdot (\sum x_1 x_2) - (\sum x_1) \cdot (\sum x_2)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2\} \cdot \{n \cdot \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2\}}}$$

Selanjutnya untuk mengetahui signifikansi korelasi ganda  $x_1$  dan  $x_2$  terhadap  $y$  ditentukan dengan rumus  $F_{hitung}$  kemudian dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\frac{R^2}{k}}{\frac{(1 - R^2)}{(n - k - 1)}}$$

Keterangan :

R : Nilai koefisien korelasi ganda

K : Jumlah variabel bebas (Independen)

n : Jumlah sampel

F :  $F_{hitung}$  yang selanjutnya akan dibandingkan dengan  $F_{tabel}$ .

Kaidah pengujian signifikansi :

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka signifikan

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka tidak signifikan.

Untuk mencari nilai  $F_{tabel}$  menggunakan  $F_{tabel}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{tabel} = F_{(1-a) \{ (db = k), (db = n - k - 1) \}}$$

Taraf signifikansinya  $\alpha = 0,05$  (Riduwan, 2006, p.238).

**Merumuskan  $H_a$  dan  $H_o$**

a.  $H_a$  dan  $H_o$  dalam bentuk kalimat:

$H_a$  : Terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan kognitif dan kemampuan afektif terhadap kemampuan psikomotorik pada mata pelajaran matematika siswa kelas X SMA N 3 Mataram.

$H_o$  : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan kognitif dan kemampuan afektif terhadap kemampuan psikomotorik pada mata pelajaran matematika siswa kelas X SMA N 3 Mataram.

b.  $H_a$  dan  $H_o$  dalam bentuk statistik:

$H_a$  :  $R \neq 0$

$H_o$  :  $R = 0$

### C. TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini menggunakan data sekunder dari hasil belajar siswa dalam bentuk nilai raport diperoleh dari guru mata pelajaran matematika yang sudah melakukan proses belajar mengajar selama satu semester dan dilengkapi dokumen lainnya berupa rekapitulasi nilai kemampuan afektif siswa untuk melengkapi data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Dari data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang signifikan antara kemampuan kognitif dan kemampuan afektif terhadap kemampuan psikomotor siswa SMAN 3 Mataram setelah penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan pada mata pelajaran matematika kelas X. Berikut ini disajikan data hasil penelitian dalam bentuk analisis diskriptif.

**Tabel 1.** Hasil analisis deskriptif data penelitian terhadap kemampuan kognitif, kemampuan afektif, dan kemampuan psikomotor siswa SMAN 3 Mataram.

|       | Nilai Max | Nilai Min | Std. Deviasi | Rata- rata |
|-------|-----------|-----------|--------------|------------|
| $x_1$ | 97        | 11        | 10, 809      | 63, 356    |
| $x_2$ | 92        | 59        | 9, 233       | 77, 194    |
| Y     | 97        | 31        | 9, 468       | 67, 861    |

Keterangan:

- $x_1$ : Kemampuan Kognitif.
- $x_2$ : Kemampuan Afektif.
- y : Kemampuan Psikomotor.

**Tabel 2.** Hasil analisis deskriptif data penelitian terhadap kemampuan kognitif, kemampuan afektif, dan kemampuan psikomotor siswa SMAN 3 Mataram dalam bentuk persentase dengan skala lima.

| Katagori         | Kognitif |          | Afektif |          | Psikomotor |          | Kumulatif |          |
|------------------|----------|----------|---------|----------|------------|----------|-----------|----------|
|                  | Frek     | Pers (%) | Frek    | Pers (%) | Frek       | Pers (%) | Frek      | Pers (%) |
| Sangat Memuaskan | 24       | 14, 7    | 155     | 95, 1    | 38         | 23, 3    | 45        | 27, 6    |
| Memuaskan        | 104      | 63, 8    | 8       | 4, 9     | 111        | 68, 1    | 109       | 66, 9    |
| Cukup            | 31       | 19       | -       | -        | 13         | 8        | 8         | 4, 9     |

|               |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kurang        | -   | -   | -   | -   | -   | -   | 1   | 0,6 |
| Sangat Kurang | 4   | 2,8 | -   | -   | 1   | 0,6 | -   | -   |
| Total         | 163 | 100 | 163 | 100 | 163 | 100 | 163 | 100 |

Keterangan Kumulatif: Kumulatif dari ketiga aspek ranah kognitif, afektif, psikomotor siswa SMAN 3 Mataram.

Dari data yang diperoleh dilakukan analisis statistik dengan uji korelasi *Pearson Product Moment* dan uji korelasi Ganda. Adapun hasil perhitungannya pada lampiran 4 - 8, secara ringkas disajikan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.** Hasil analisis statistik data penelitian dengan uji korelasi *Pearson Product Moment* dan uji korelasi Ganda kemampuan kognitif, kemampuan afektif, dan kemampuan psikomotor siswa SMAN 3 Mataram

| Korelasi       | x <sub>1</sub> | x <sub>2</sub> | y     | F <sub>hitung</sub> | F <sub>tabel</sub> | sumbangan                                  | Sig  |
|----------------|----------------|----------------|-------|---------------------|--------------------|--|------|
|                |                |                |       |                     |                    | x <sub>1</sub> , x <sub>2</sub> terhadap y |      |
| X <sub>1</sub> | -              | 0,576          | 0,579 | 40,295              | 10,960             | 33,524%                                    | 0,05 |
| X <sub>2</sub> | 0,576          | -              |       |                     |                    |  | 0,05 |
| Y              | 0,961          | 0,775          | -     |                     |                    |  | 0,05 |

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan antara kemampuan kognitif dengan kemampuan psikomotor diperoleh  $r_{x_1y} = 0,961$ . berarti, adanya korelasi atau hubungan yang sangat kuat. Adapun nilai  $r_{x_2y} = 0,775$  menunjukkan tingkat hubungan yang tergolong kuat antara kemampuan afektif dengan kemampuan psikomotor. Sementara pada  $r_{x_1x_2} = 0,576$  menunjukkan tingkat hubungan yang tergolong cukup antara kemampuan kognitif dengan kemampuan afektif. Tarap signifikannya adalah 0,05 pada tiap - tiap variabel yang diuji. Dari hasil tersebut menunjukkan adanya hubungan antara kemampuan kognitif dengan kemampuan psikomotor, kemampuan afektif dengan kemampuan psikomotor, dan kemampuan kognitif dengan kemampuan afektif.

Dari hasil analisis korelasi ganda yang terdapat pada lampiran 7 diperoleh hasil koefisien korelasi ganda sebesar  $R_{x_1x_2y} = 0,579$  yang berarti bahwa antara kemampuan kognitif, kemampuan afektif, dan kemampuan psikomotor menunjukkan adanya korelasi atau hubungan yang cukup antara kemampuan kognitif dan kemampuan afektif terhadap kemampuan psikomotor siswa SMAN 3 Mataram, sedangkan sumbangan variabel  $x_1$  dan  $x_2$  terhadap variabel  $y$  sebesar 33,524%. Hasil analisis pada lampiran 7-8 antara kemampuan kognitif dan kemampuan afektif terhadap kemampuan psikomotor diperoleh  $F_{hitung} = 40,295$  dan  $F_{tabel} = 10,960$ . berarti  $F_{hitung} = 40,295 > F_{tabel} = 10,960$  nilai tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan kognitif dan kemampuan afektif terhadap kemampuan psikomotor setelah penerapan kurikulum tingkat satuan pendidikan pada mata pelajaran matematika SMAN 3 Mataram tahun pelajaran 2008/2009. dengan demikian hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa antara kemampuan kognitif dengan kemampuan psikomotor tingkat korelasinya sangat kuat yaitu sebesar 0,961. Pada kemampuan afektif dengan kemampuan psikomotor korelasinya kuat yaitu sebesar 0,775. Sementara, pada kemampuan kognitif dengan kemampuan afektif tingkat korelasinya pada kategori cukup yaitu sebesar 0,576. Hasil analisis tersebut merupakan gambaran bahwa sikap tidak menjamin intelektualnya seseorang, meskipun ada sebagian orang yang sikapnya baik intelektualnya baik pula. Namun, hal itu tidak berlaku pada setiap individu tampak jelas dari hasil analisis bahwa yang memiliki kontribusi paling besar adalah kemampuan kognitif, tingkat pemahaman seseorang akan menunjang kualitas *skill* yang bagus dikatakan demikian karena terlihat pada hasil korelasi yang ditunjukkan pada kemampuan afektif dengan kemampuan psikomotor tingkat korelasinya tidak sekuat korelasi yang ditunjukkan pada kemampuan kognitif dengan kemampuan psikomotor. Meskipun demikian bukan berarti kecerdasan emosional terabaikan

karena pada segi afektif ini mengenai kepekaan siswa terhadap penomena dan ransangan tertentu, yaitu menyangkut kesedian siswa untuk menerima atau memperhatikan yang kemudian akan memberikan respon. Diperoleh nilai koefisien korelasi ganda  $R_{x_1x_2y} = 0,579$  nilai yang tergolong cukup, namun terlihat bahwa ada hubungan. Meskipun tergolong cukup. Untuk pengujian hipotesa dilakukan uji - F, diperoleh  $F_{hitung} = 40,295 > F_{tabel} = 10,960$  dengan demikian berarti ada hubungan yang signifikan antara kemampuan kognitif dan kemampuan afektif terhadap kemampuan psikomotor siswa SMAN 3 Mataram.

Berdasarkan hasil analisa korelasi di atas, menyatakan bahwa kemampuan kognitif dan kemampuan afektif turut memegang peran dalam pencapaian hasil kemampuan psikomotor meskipun itu dalam tingkat hubungan yang tergolong cukup. Dengan demikian disimpulkan bahwa untuk meningkatkan prestasi belajar sangat efektif dengan meningkatkan kemampuan kognitif, kemampuan afektif, dan kemampuan psikomotor. Hal ini sesuai dengan pendapat Winkel (1991, p.2) yang menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal, faktor internal siswa meliputi motivasi belajar, konsentrasi, perasaan, sikap, dan kondisi fisik. Sedangkan faktor eksternal meliputi sekolah tempat belajar, pribadi guru, struktur jaringan sosial, dan juga iklim di sekolah atau tempat berlangsungnya proses belajar mengajar tersebut.

Dipertegas oleh Sumadi Suryabrata dalam Sudjana (2002) yang menyatakan bahwa faktor- faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern terdiri dari kematangan, bakat, kondisi jasmani, sikap, batin, minat, dan intelegensi. Sedangkan faktor ekstern itu terdiri dari penghargaan, suasana tempat belajar, pelatihan yang aktif, pelatihan yang terpencaer, penggunaan unit-unit yang berarti.

Seperti yang diuraikan di atas, ada banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa, baik yang berasal dari dalam diri

siswa maupun dari luar diri siswa. Dalam hal ini kemampuan kognitif, kemampuan afektif, dan kemampuan psikomotor merupakan faktor internal yang memiliki keterkaitan dan saling melengkapi satu sama lain yang akan menghasilkan suatu hasil yang disebut kreativitas.

#### D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa ada korelasi positif yang signifikan antara kemampuan kognitif dan kemampuan afektif terhadap kemampuan psikomotor pada mata pelajaran matematika siswa SMAN 3 Mataram kelas X setelah penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun pelajaran 2008/2009.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (1998). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2003). *Manajemen penelitian*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.
- Depdikbud. (1994). *Petunjuk pelaksanaan proses belajar mengajar*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdiknas. (2002). *Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Muhibuddin. (1999). *Psikologi belajar*. Jakarta: PT. Logos Wacana Ilmu.
- Mulyasa, E. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nana, S. (1986). *Cara belajar siswa aktif dalam proses belajar mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Nasution, S. (2006). *Asas-asas kurikulum*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nazir, M. (1983). *Metode penelitian*. Surabaya: Ghalia Indonesia.
- Riduwan. (2006). *Dasar-dasar statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Riyanto, Y. (2007). *Metodologi penelitian pendidikan kualitatif dan kuantitatif*. Surabaya: UNESA University Press Anggota Ikapi.
- Slameto. (2003). *Belajar dan faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Sudjana, N. (2002). *Pembinaan dan pengembangan kurikulum di sekolah*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Usman, U. (1995). *Menjadi guru profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Winkel. (1991). *Psikologi pengajaran*. Jakarta: Grasindo.