

PENGARUH KECERDASAN MATEMATIS-LOGIS, RASA PERCAYA DIRI, DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Huri Suhendri

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI

hurisuhenri@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data empiris dan menganalisa pengaruh kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X SMK di wilayah Kecamatan Jagakarsa Kota Jakarta Selatan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey dengan analisis korelasional. Sampel penelitian ini berjumlah 120 siswa. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika, diharapkan para guru dalam mengevaluasi siswa lebih banyak memperhatikan faktor kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, dan kemandirian belajar.

Kata kunci: Kecerdasan Matematis-Logis, Rasa Percaya Diri, Kemandirian Belajar, Hasil Belajar Matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha yang disengaja dalam rangka mencapai suatu tujuan. Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting dalam upaya mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam UU No. 20 tahun 2003 bab II pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional dinyatakan bahwa :

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Pendidikan dapat dilakukan pada lembaga pendidikan formal, salah satunya adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) melalui pembelajaran baik di kelas maupun di luar kelas. Materi pelajaran yang dipelajari di SMK lebih dominan pada penerapan konsep-konsep materi pelajaran yang berkaitan dengan keterampilan dan kecapakan

Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema *“Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa”* pada tanggal 10 November 2012 di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY

hidup siswa. Termasuk konsep-konsep yang ada pada mata pelajaran matematika, dominan memberikan penguatan pada penerapan sesuai bidang keahlian.

Pembelajaran yang dilakukan di jenjang pendidikan formal dipengaruhi oleh oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa sendiri, seperti : motivasi, kecerdasan emosional, kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, kemandirian, sikap dan lain-lain. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri siswa, seperti : sarana dan prasarana, lingkungan, guru, kurikulum, dan metode mengajar.

Dalam penelitian ini akan dikaji tentang pengaruh variabel kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. Kecerdasan matematis-logis dan rasa percaya diri memiliki kontribusi atau pengaruh terhadap hasil belajar matematika. Hal ini sesuai pendapat Suhendri (2010) bahwa “terdapat pengaruh positif yang signifikan kecerdasan matematis-logis dan rasa percaya diri terhadap hasil belajar matematika”. Selain itu, kemandirian belajar matematika pula memiliki kontribusi atau pengaruh terhadap hasil belajar matematika. Hal ini sesuai pendapat Suhendri (2011) bahwa “terdapat pengaruh kecerdasan matematis-logis dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika”. Sehingga ketiga variabel tersebut sangat berperan bagi keberhasilan pembelajaran siswa.

Kecerdasan matematis-logis merupakan gabungan dari kemampuan berhitung dan kemampuan logika sehingga siswa dapat menyelesaikan suatu masalah secara logis. Kecerdasan matematis-logis sesuai dengan pembelajaran matematika yang mengutamakan kemampuan berhitung dan logika. Menurut Saifullah (2004 : 30) bahwa “kecerdasan matematis-logis adalah kemampuan menggunakan angka dengan baik dan melakukan penalaran yang benar.” Selain itu, menurut Campbell (2006 : 40) bahwa “kecerdasan matematis-logis melibatkan banyak komponen : perhitungan secara matematis, berpikir logis, pemecahan masalah, pertimbangan deduktif dan induktif, dan ketajaman pola-pola dan hubungan-hubungan.” Lwin (2008 : 43) berpendapat bahwa “kecerdasan matematis-logis adalah kemampuan untuk menangani bilangan dan perhitungan, pola dan pemikiran logis dan ilmiah.” Serta menurut Budiningsih (2005 : 114) bahwa “kecerdasan logika/ matematik sering disebut berpikir ilmiah, termasuk berpikir deduktif dan induktif.” Sehingga kecerdasan matematis-logis berkaitan dengan kemampuan siswa dalam operasi hitung bilangan atau angka dan kemampuan berpikir secara logika.

Rasa percaya diri merupakan unsur yang penting harus dimiliki oleh siswa. Kepercayaan diri dapat menimbulkan rasa optimis sehingga motivasi dalam belajar akan muncul. Kepercayaan diri dapat distimulus dari luar diri siswa, misalnya melalui pemberian penghargaan kepada siswa yang berhasil dalam belajar atau menghargai setiap usaha yang dilakukan siswa dalam belajar. Menurut Jasinta (2002) bahwa, “kepercayaan diri adalah sikap positif seorang individu yang memampukan dirinya untuk mengembangkan penilaian positif baik terhadap diri sendiri maupun terhadap lingkungan sekitar.” Sedangkan menurut Suhendri (2010) bahwa “rasa percaya diri adalah suatu sikap mental atau psikologis positif dari seorang individu yang memosisikan atau

mengkondisikan dirinya dapat mengevaluasi tentang diri sendiri dan lingkungannya sehingga merasa nyaman untuk melakukan kegiatan dalam upaya mencapai tujuan yang direncanakan.” Sehingga rasa percaya diri merupakan suatu sikap yang dapat menimbulkan seseorang dapat mengenali potensi dirinya dan lingkungan sekitarnya dalam melakukan suatu kegiatan.

Kemandirian belajar adalah suatu aktivitas belajar yang dilakukan siswa tanpa bergantung kepada bantuan dari orang lain baik teman maupun gurunya dalam mencapai tujuan belajar yaitu menguasai materi atau pengetahuan dengan baik dengan kesadarannya sendiri siswa serta dapat mengaplikasikan pengetahuannya dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Desmita (2009 : 185) bahwa, “kemandirian atau otonomi adalah kemampuan untuk mengendalikan dan mengatur pikiran, perasaan dan tindakan sendiri secara bebas serta berusaha sendiri untuk mengatasi perasaan-perasaan malu dan keraguan.” Sedangkan Basir (2010) berpendapat bahwa “kemandirian belajar diartikan sebagai suatu proses belajar yang terjadi pada diri seseorang, dan dalam usahanya untuk mencapai tujuan belajar orang tersebut dituntut untuk aktif secara individu atau tidak tergantung kepada orang lain, termasuk tidak tergantung kepada gurunya.” Serta Dhesiana (2009) berpendapat bahwa “kemandirian belajar (self-direction in learning) dapat diartikan sebagai sifat dan sikap serta kemampuan yang dimiliki siswa untuk melakukan kegiatan belajar secara sendirian maupun dengan bantuan orang lain berdasarkan motivasinya sendiri untuk menguasai suatu kompetensi tertentu sehingga dapat digunakannya untuk memecahkan masalah yang dijumpainya di dunia nyata.” Sehingga kemandirian belajar adalah suatu aktivitas belajar yang dilakukan siswa tanpa bergantung kepada bantuan dari orang lain baik teman maupun gurunya dalam mencapai tujuan belajar yaitu menguasai materi atau pengetahuan dengan baik dengan kesadarannya sendiri siswa serta dapat mengaplikasikan pengetahuannya dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Ketiga unsur tersebut apabila dimiliki oleh siswa dengan kualitas yang baik akan berdampak pada hasil belajar matematika yang baik pula. Namun dalam kenyataannya masih banyak siswa yang belum maksimal dalam ketiga unsur tersebut. Siswa kurang percaya diri dalam belajar dan ujian terbukti masih adanya kegiatan mencontek. Selain itu, siswa cenderung mengandalkan sumber informasi belajar dari guru, sehingga pengetahuan siswa terbatas. Hal ini sangat berkaitan dengan pengembangan karakter siswa dalam upaya mengembangkan sumber daya manusia yang unggul.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis, Rasa Percaya Diri, dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika.” Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu : Adakah pengaruh positif kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika?

PEMBAHASAN

Hasil

Secara deskriptif, data penelitian ini dapat dinyatakan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 1. Ringkasan Hasil Perhitungan Statistik Deskriptif

Statistik Deskriptif	Kecerdasan Matematis-Logis	Rasa Percaya Diri	Kemandirian Belajar	Hasil Belajar Matematika
Rata-Rata	17,62	129,19	95,74	78,62
Median	18,0	129,5	96,5	80,0
Modus	18,0	125,0	95,0	80,0
Simpangan Baku	3,52	12,52	13,91	9,07

Sumber : Data primer yang diolah

Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa kecerdasan matematis-logis tergolong cukup, hal ini terlihat dari nilai rata-rata, median, dan modus yang nilainya masih jauh dari skor maksimum yang dapat dicapai untuk variabel kecerdasan matematis-logis yaitu 28. Rasa percaya diri tergolong cukup baik, hal ini terlihat dari nilai rata-rata, median, dan modus yang nilainya mendekati dari skor maksimum untuk variabel rasa percaya diri yaitu 170. Kemandirian belajar tergolong cukup baik, hal ini terlihat dari nilai rata-rata, median, dan modus yang nilainya mendekati dari skor maksimum untuk variabel kemandirian belajar yaitu 140. Hasil belajar matematika tergolong baik, hal ini terlihat dari nilai rata-rata, median, dan modus yang nilainya hampir mendekati dari skor maksimum untuk variabel hasil belajar matematika yaitu 100.

Pengujian persyaratan analisis data dilakukan sebelum melakukan pengujian hipotesis. Pengujian persyaratan analisis data terdiri dari : uji normalitas, uji linieritas, dan uji multikolinieritas.

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi data setiap variabel yang diteliti normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan software SPSS 16.0 dengan kriteria pengujian adalah jika $p > 0,05$ maka distribusi data dinyatakan normal dan jika $p < 0,05$ maka distribusi data dinyatakan tidak normal. Berdasarkan tabel 2, terlihat bahwa seluruh variabel yang diteliti memiliki nilai $p > 0,05$, sehingga disimpulkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Normalitas

Variabel	Skor KS-Z	P	Keterangan
Kecerdasan Matematis-Logis (X₁)	0,739	0,646	Normal
Rasa Percaya Diri (X₂)	0,554	0,918	Normal
Kemandirian Belajar (X₃)	0,589	0,879	Normal
Hasil Belajar Matematika (Y)	1,257	0,085	Normal

Sumber : Data primer yang diolah

Pengujian linieritas dilakukan untuk menguji garis regresi antara variabel bebas dengan variabel terikat merupakan garis lurus atau tidak sehingga dapat dilakukan peramalan. Pengujian linieritas dilakukan menggunakan software SPSS 16.0 dengan

kriteria pengujian adalah jika $p > 0,05$ maka persamaan garis regresi berpola linier dan jika $p < 0,05$ maka persamaan garis regresi berpola non linier. Berdasarkan tabel 3, terlihat bahwa seluruh variabel yang diteliti memiliki nilai $p > 0,05$, sehingga disimpulkan bahwa persamaan garis regresi yang terbentuk berpola linier.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Linieritas

Garis yang Diuji	Skor F	P	Keterangan
X_1 atas Y	0,952	0,505	Linier
X_2 atas Y	1,200	0,241	Linier
X_3 atas Y	1,472	0,070	Linier

Sumber : Data primer yang diolah

Pengujian multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara variabel bebas (kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, dan kemandirian belajar). Pengujian multikolinieritas dilakukan menggunakan software SPSS 16.0. Santoso (2009 : 344) menyatakan “suatu model regresi dikatakan bebas dari multikolinieritas jika mempunyai nilai VIF di sekitar angka 1 dan angka Tolerance mendekati 1.” Berdasarkan tabel 4, terlihat bahwa nilai VIF < 10 dan nilai Tolerance mendekati angka 1, sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinieritas atau tidak ada hubungan kuat antara variabel bebas.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Multikolinieritas

Variabel	Tolerance	VIF	Keterangan
Kecerdasan Matematis-Logis	0,966	1,035	Tidak terjadi
Rasa Percaya Diri (X_2)	0,538	1,859	masalah
Kemandirian Belajar (X_3)	0,544	1,83	multikolinieritas

Sumber : Data primer yang diolah

Perhitungan pengujian hipotesis terdiri dari uji korelasi dan uji regresi ganda dilakukan menggunakan software SPSS 16.0. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh nilai koefisien korelasi ganda sebesar 0,612 yang berarti terdapat korelasi yang cukup kuat antara kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, dan kemandirian belajar secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika. Hal ini diperkuat dengan nilai koefisien determinan sebesar 37,4% yang berarti variabel hasil belajar matematika dipengaruhi oleh variabel kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, dan kemandirian belajar sebesar 37,4% dan variabel lainnya sebesar 62,6% yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

Secara individu, signifikansi setiap variabel bebas terhadap variabel terikat ditunjukkan melalui nilai t_{hitung} atau signifikansi. Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa untuk setiap variabel bebas diperoleh nilai $p < 0,05$ sehingga

disimpulkan secara individu variabel bebas memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel terikat.

Selanjutnya model persamaan regresi ganda yang terbentuk adalah $\hat{Y} = 17.154 + 1.592.X_1 + 0.200.X_2 + 0.063.X_3$. Hal ini berarti bahwa jika ketiga variabel bebas diabaikan maka hasil belajar matematika adalah 17,154; setiap penambahan 1 poin pada kecerdasan matematis-logis akan menambah hasil belajar matematika sebesar 1,592; setiap penambahan 1 poin rasa percaya diri akan menambah hasil belajar matematika sebesar 0,200; dan setiap penambahan 1 poin kemandirian belajar akan menambah hasil belajar matematika sebesar 0,063. Hasil pengujian koefisien regresi ganda diperoleh nilai $F_{hitung} = 23,101$ dengan $p = 0,000$ ($p < 0,05$) sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan secara bersama-sama kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika.

Pembahasan

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, dan kemandirian belajar memberikan dampak positif yang berarti terhadap hasil belajar matematika. Hasil belajar matematika tersebut merupakan puncak dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa dan guru. Pembelajaran yang dapat meningkatkan kompetensi siswa yaitu pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan. Hal ini sesuai pendapat Prihastuti (2009:37) bahwa “pembelajaran menyenangkan berarti anak berada dalam keadaan sangat rileks, tidak ada sama sekali ketegangan yang mengancam dirinya baik fisik maupun nonfisik.” Kondisi yang kondusif dan menyenangkan akan menumbuhkan kepercayaan diri siswa sehingga mereka akan berupaya mencari informasi secara mandiri selain informasi dari guru.

Membangun kecerdasan matematis-logis dapat dilakukan melalui pembelajaran yang menekankan pada eksplorasi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Saifullah (2004 : 38) bahwa, “ada beberapa kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kecerdasan matematis-logis, yaitu : bereksperimen, tanya jawab, memecahkan teka-teki logis, dan berhitung.” Pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif baik fisik maupun otak akan mengembangkan kecerdasan matematis-logis siswa.

Rasa percaya diri siswa perlu dibangkitkan secara optimal sehingga siswa akan optimis terhadap kemampuan dirinya sendiri. Pengembangan rasa percaya diri melalui pembelajaran dapat dilakukan dengan cara menimbulkan nilai dan sikap positif pada diri siswa. Kegiatan ini melalui pemberian penghargaan pada setiap aktivitas siswa dalam belajar. Selain itu, membiasakan siswa untuk memiliki tanggung jawab melalui pemberian tugas. Serta membiasakan melakukan kegiatan ibadah secara berjamaah.

Sedangkan kemandirian belajar dapat dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran yang memberikan tugas atau tanggung jawab kepada siswa secara maksimal. Pemberian umpan balik dari kegiatan pembelajaran secara informatif dan korektif juga akan menumbuhkan sifat kemandirian belajar siswa. Sehingga siswa tidak berpusat kepada guru dalam hal sumber informasi belajar.

Hasil pembelajaran ini telah menemukan bahwa hasil belajar matematika dipengaruhi oleh variabel kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, dan kemandirian belajar. Di masa yang akan datang, diharapkan ada penelitian-penelitian yang bertujuan untuk menemukan dan mengembangkan kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, dan kemandirian belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisisnya, maka dapat dirumuskan kesimpulan dari penelitian ini yaitu : pertama, terdapat pengaruh positif dan signifikan kecerdasan matematis-logis terhadap hasil belajar matematika; kedua, terdapat pengaruh positif dan signifikan rasa percaya diri terhadap hasil belajar matematika; ketiga, terdapat pengaruh positif dan signifikan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika; dan keempat, terdapat pengaruh positif dan signifikan kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, dan kemandirian belajar secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Basir, La Ode. 2010. **Kemandirian Belajar atau Belajar Mandiri**. <http://www.smadwiwarna.net/website/data/artikel/kemandirian.htm/>
- Budiningsih. C. Asri. 2005. **Belajar dan Pembelajaran**. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Campbell, Linda. dkk. 2006. **Metode Praktis Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences**. Depok : Intuisi Press.
- Desmita. 2009. **Psikologi Perkembangan Peserta Didik**. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Dhesiana. 2009. <http://dhesiana.wordpress.com/2009/01/16/kemandirian-dalam-belajar/>
- Jasinta, Rini F. 2002. **Memupuk Rasa Percaya Diri**. <http://www.e-psikologi.com/dewasa161002.html/>
- Lwin, May, dkk. 2008. **How to Multiply Your Child's Intelligence**. Yogyakarta : Penerbit Indeks.
- Prihastuti. 2009. Pengaruh Braingym terhadap Peningkatan Kecakapan Berhitung Siswa Sekolah Dasar. *Cakrawala Pendidika*, 28(1), 35-47.
- Saifullah. 2004. **Mencerdaskan Anak (Mengoptimalkan Kecerdasan Intelektual, Emosi dan Spiritual Anak)**. Jombang : Lintas Media.

-
- Santoso, Singgih. 2009. Panduan Lengkap Menguasai Statistik dengan SPSS 17. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Suhendri, Huri. 2010. Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis dan Rasa Percaya Diri terhadap Hasil Belajar Matematika. Jurnal Faktor, Edisi November – Desember, 14-28.
- Suhendri, Huri. 2011. Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika, Jurnal Formatif, 1(1), 29-39.