

HUBUNGAN KEMAMPUAN NUMERIK DAN PERSEPSI SISWA TERHADAP PELAJARAN MATEMATIKA DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMPN 2 JOGONALAN KLATEN TAHUN AJARAN 2012/2013

Tesi Kumala Sari¹⁾ dan Esti Harini²⁾

^{1),2)}Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

¹⁾e-mail: saritesikumala@ymail.com

Abstract: The purpose of this research is to find out the correlation between numerical ability and students perception on mathematics with the results of mathematics learning. This research method applied descriptive of correlation. The population in this research is grade VIII SMPN 2 Jogonalan totaling 171 students, with a sample of 86 students taken by cluster random sampling. Analytical techniques multiple regression analysis with requirement of normality and linierity. Based on the results of the research, $R = 0,491$, meaning that there was a positive correlation between numerical ability and students perception on mathematics with the results of mathematics learning. $R_{x_1,y-x_2} = 0,533$, meaning that there was a positive correlation between numerical ability with the results of mathematics learning. $R_{x_2,y-x_1} = 0,307$, meaning that there was a positive correlation between students perception on mathematics with the results of mathematics learning.

Keywords: numerical ability, students perception on mathematics, the results of mathematics learning.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu pendidikan yang utama karena matematika berperan dalam melengkapi ilmu lainnya. Oleh karena itu matematika menjadi mata pelajaran yang penting dan matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah-sekolah dari jenjang terendah sampai jenjang yang tertinggi dengan presentase jam pelajaran yang paling banyak. Menurut Andri Anugrahana (2011:230), begitu pentingnya matematika dalam kehidupan manusia, tetapi dalam kenyataannya dilupakan, justru matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan mencemaskan bagi kebanyakan siswa.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika dari dalam dan luar yang diduga mempengaruhi hasil belajar antara lain adanya faktor kemampuan numerik yang sangat penting dimiliki oleh siswa karena kemampuan numerik adalah sebagai dasar dalam perhitungan matematika. Kemampuan numerik merupakan tes yang berkaitan dengan kecermatan dan kecepatan dalam penggunaan fungsi-fungsi hitung dasar (Halima Rosida, 2010:14). Dengan kemampuan numerik yang tinggi akan

menghasilkan perhitungan yang tepat sehingga hasil yang siswa peroleh pun tinggi. Dengan demikian jika siswa mempunyai kemampuan numerik yang tinggi maka hasil belajar matematikapun akan tinggi, jika kemampuan numerik siswa rendah maka hasil yang siswa peroleh dalam belajar matematika juga rendah.

Faktor lain adalah persepsi siswa terhadap pelajaran matematika yang juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Siswa merasa kesulitan dengan mata pelajaran matematika karena matematika yang bersifat abstrak, sehingga dalam memaknai hal-hal yang bersifat abstrak dengan kehidupan nyata siswa kesulitan menyampaikan ide-ide dalam matematika baik secara lisan maupun tertulis. Kesulitan tersebut yang menyebabkan siswa mempunyai persepsi negatif terhadap mata pelajaran matematika, yang sebagian besar siswa beranggapan bahwa matematika itu rumit dan sulit sehingga siswa merasa malas dan enggan untuk belajar matematika. Pandangan siswa yang menganggap bahwa matematika itu rumit dan sulit. Anggapan ini berakibat pada keyakinan diri siswa ketika siswa belajar matematika, karena apa yang orang pikirkan, percaya dan rasakan mempengaruhi bagaimana mereka bertindak. Persepsi yang positif dapat menjadi sebuah dorongan yang kuat bagi siswa untuk belajar, sekaligus menumbuhkan rasa senang dan suka belajar matematika. Sehingga siswa akan bersemangat untuk belajar, hal tersebut dapat berpengaruh pada hasil belajar matematika.

Dalam penulisan karya ilmiah ini akan membahas tentang beberapa permasalahan yaitu untuk mengetahui hubungan yang positif antara kemampuan numerik dan persepsi siswa terhadap mata pelajaran matematika dengan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 2 Jogonalan Klaten tahun ajaran 2012/ 2013, baik secara mandiri maupun secara bersama-sama.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif korelasional. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Jogonalan Klaten pada semester genap tahun ajaran 2012/2013. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2013 – September 2013. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas yaitu kemampuan numerik dan persepsi siswa terhadap pelajaran matematika dan satu variabel terikat yaitu hasil belajar matematika pada materi kubus dan balok.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 2 Jogonalan Klaten yang berjumlah 171 siswa, dengan sampel 86 siswa yang diambil secara *cluster random sampling*.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik angket untuk mengambil data persepsi siswa terhadap pelajaran matematika dan tes untuk mengambil data kemampuan numerik dan hasil belajar. Instrumen diuji cobakan terlebih dahulu, uji coba dilakukan pada 30 siswa di luar anggota sampel tetapi masih dalam satu populasi. Uji coba yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji tes kemampuan numerik dan hasil belajar dan uji angket persepsi.

Uji coba tes kemampuan numerik dan hasil belajar meliputi: validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas. Uji validitas item ini menggunakan teknik korelasi *product moment*. Adapun item tes dikatakan valid apabila $r_{hit} \geq r_{tab}$. Bermutu atau tidaknya item tes dapat diketahui dari tingkat kesukaran yang dimiliki oleh masing-masing item tersebut. Butir item yang dipakai pada penelitian ini yaitu butir item yang mempunyai indeks kesukaran item yaitu $0,30 \leq P \leq 1,00$. Daya beda item adalah kemampuan suatu butir item tes hasil belajar untuk dapat membedakan antar siswa berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Anas Sudijono, 2009: 386). Butir item tes yang dipakai dalam penelitian ini adalah butir item yang indeks daya pembeda itemnya bernilai positif atau $D \geq 0,2$. Uji reliabilitas tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan formula Kuder-Richardson. r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} menggunakan tabel reliabilitas Robert L. Ebel, butir soal dikatakan reliabel jika $r_{hit} \geq r_{tab}$.

Sedangkan uji coba tes angket meliputi validitas dan reliabilitas. Validitas diuji dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan rumus *Product Moment*. Item dikatakan valid apabila $r_{hit} \geq r_{tab}$. Pengujian reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan teknik analisis reliabilitas *Alpha Cronbach*. Instrumen angket dikatakan reliabel jika diperoleh $r_{hit} \geq r_{tab}$.

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif data yaitu untuk mendeskripsikan karakteristik dari masing-masing variabel penelitian (Sugiyono, 2012:29) yaitu tentang kemampuan numerik, persepsi siswa terhadap pelajaran matematika dan hasil belajar matematika. Untuk memperoleh gambaran yang jelas dilakukan pengelompokan dalam lima kategori yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang,

rendah, dan sangat rendah. Sebelum melakukan uji hipotesis dilakukan uji prasyarat analisis uji normalitas dan uji linieritas. Teknik analisis regresi berganda digunakan untuk mengetahui hubungan secara linier antara dua atau lebih variabel independen dengan variabel dependen. Untuk menguji hipotesis mayor dengan menggunakan teknik korelasi ganda dan selanjutnya menguji signifikansi dengan uji F. Untuk menguji hipotesis minor digunakan uji korelasi parsial dan selanjutnya menguji signifikansi dengan menggunakan uji t. Selain itu dilakukan perhitungan sumbangan efektif dan relatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil deskripsi data diperoleh nilai rata-rata tes kemampuan numerik adalah 14,20 berada pada interval $11,25 < \bar{x} \leq 15,75$ dalam kategori sedang, artinya kemampuan numerik siswa cukup sebagai dasar dalam mengerjakan perhitungan yang dibutuhkan dalam mengerjakan soal-soal matematika. Nilai rata-rata angket persepsi siswa terhadap matematika adalah 105,72, berada pada interval $90 < \bar{x} \leq 108$ dalam kategori tinggi, hal tersebut menunjukkan persepsi siswa terhadap matematika sudah baik. Persepsi tersebut yang menjadi semangat dan dorongan yang kuat bagi siswa untuk belajar matematika sehingga siswa menggunakan kemampuannya secara maksimal. Nilai rata-rata hasil belajar adalah 15,52 berada pada interval $13,41 < \bar{x} \leq 17,24$ dalam kategori tinggi, artinya bahwa hasil belajar matematika siswa sudah baik. Siswa mempunyai kemampuan numerik yang cukup sehingga mampu menerapkannya ke dalam soal-soal yang diberikan dan siswa memiliki persepsi yang baik juga terhadap matematika sehingga hasil belajar yang didapat siswa baik.

Uji prasyarat analisis didapat bahwa ketiga variabel berasal dari populasi yang distribusi normal dan hubungan antara kemampuan numerik dan persepsi siswa terhadap matematika dengan hasil belajar adalah linier. Setelah semua uji prasyarat terpenuhi dilakukan uji hipotesis.

Dari hasil uji hipotesis, Pada diperoleh bahwa $R = 0,491$ dan $F_{hitung} = 24,505 > F_{tabel} = 3,11$, artinya ada hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan numerik dan persepsi siswa terhadap pelajaran matematika dengan hasil belajar matematika. Hipotesis kedua $R_{x_1,y-x_2} = 0,533$ dan $t_{hitung} = 5,741 > t_{tabel} = 2,000$, artinya ada hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan numerik dengan hasil belajar

matematika. Pada hipotesis ketiga $R_{x_2,y-x_1} = 0,307$ dan $t_{hitung} = 2,938 > t_{tabel} = 2,000$, artinya ada hubungan yang positif dan signifikan antara persepsi siswa terhadap pelajaran matematika dengan hasil belajar matematika.

SIMPULAN

Kecenderungan kemampuan numerik siswa dalam kategori sedang, persepsi siswa terhadap pelajaran matematika dalam kategori tinggi dan hasil belajar dalam kategori tinggi. Pada hipotesis pertama ada hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan numerik dan persepsi siswa terhadap pelajaran matematika dengan hasil belajar matematika. Hipotesis kedua ada hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan numerik dengan hasil belajar matematika. Hipotesis ketiga ada hubungan yang positif dan signifikan antara persepsi siswa terhadap pelajaran matematika dengan hasil belajar matematika. Sumbangan efektif total sebesar 24,12% dan sisanya sebesar 75,88% adalah sumbangan lain yang disebabkan oleh variabel diluar penelitian. Sumbangan relatif kemampuan numerik sebesar 88,8% terhadap hasil belajar dan sumbangan relatif persepsi siswa terhadap pelajaran matematika 11,2% terhadap hasil belajar matematika.

REFERENSI

- Anas Sudijono. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Andri Anugrahana, dkk. 2011. *Pendidikan Mencerdaskan dan Membumikan*. Yogyakarta: FKIP UST Yogyakarta-Kepel Press.
- Halim Rosida, dkk. 2010. *Hubungan antara kemampuan awal dan kemampuan numerik dengan hasil belajar fisika siswa SMP*. Tersedia: <http://eprints.uns.ac.id/1397/1/1874-4211-1-SM.pdf> (diakses 24/9/2013).
- Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

