

Pengaruh Kecerdasan Numerik Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Soal Rekreasi Matematika

Saiful Akbar

Fakultas Pascasarjana, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Nangka No. 58 C/TB. Simatupang, Tanjung Barat,
Jakarta Selatan 12530
saiful@mpuin-jkt.sch.id

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kecerdasan numerik dan kemampuan pemecahan masalah terhadap kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika MTs swasta. Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan teknik penelitian survey korelasional. Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah *Path Analysis* (analisis jalur). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Swasta di Kebayoran Lama. Sampel dalam penelitian adalah sebanyak 84 siswa. Hasil penelitian membuktikan, bahwa: (1) terdapat pengaruh langsung yang signifikan kecerdasan numerik terhadap kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika siswa MTs Swasta di Kebayoran Lama. (2) terdapat pengaruh langsung yang signifikan kemampuan pemecahan masalah terhadap kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika siswa. (3) terdapat pengaruh langsung yang signifikan kecerdasan numerik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. (4) terdapat pengaruh tidak langsung yang tidak signifikan kecerdasan numerik terhadap kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika melalui kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini dapat memberikan masukan kepada guru tingkat MTs khususnya kepada guru Matematika untuk meningkatkan kecerdasan numerik siswa dan dapat menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah pada diri siswa sehingga dapat mengoptimalkan kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika siswa.

Kata Kunci : Kecerdasan numerik, kemampuan pemecahan masalah, dan kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu hal penting untuk menentukan maju mundurnya suatu bangsa, sehingga memiliki peranan yang sangat sentral dalam meningkatkan sumber daya manusia. Pendidikan menerima tanggungjawab untuk membimbing perkembangan aspek kognitif, afektif, psikomotorik peserta didik. Pendidikan tidak luput dari seorang pendidik, pendidik hendaknya mampu melakukan kegiatan mengajar, membimbing siswa untuk membantu siswa menemukan solusi atas masalah yang dihadapi oleh siswa. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk mengetahui kemampuan dan kesulitan peserta didik. Dalam rangka peningkatan mutu pendidikan, Matematika memegang peranan penting dalam pendidikan.

Matematika merupakan ilmu dasar atas teknologi modern yang memiliki peran penting terutama dalam disiplin ilmu sehingga berdampak pada pola pikir manusia. Menurut Ibrahim dan Suparni (2012:5) berpendapat bahwa Matematika adalah ilmu tentang pola dan hubungan, sebab dalam matematika sering dicari



keseragaman seperti keterurutan, dan keterkaitan pola dari sekumpulan konsep tertentu atau model-model yang merupakan representasinya, sehingga dapat dibuat generalisasinya, dan selanjutnya dibuktikan kebenarannya secara deduktif.

Masalah diartikan sebagai sesuatu yang harus diselesaikan. Adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan dari suatu pertanyaan maka akan terbentuk masalah (Fadjar, 2014: 104). Terdapat beberapa jenis masalah matematika yaitu masalah translasi, masalah aplikasi, masalah proses dan masalah teka-teki (Nahrowi, 2006:7).

1. Masalah translasi
Untuk menyelesaikan suatu masalah diperlukan adanya perpindahan atau translasi dari bentuk verbal ke matematika.
2. Masalah aplikasi
Diberikannya kesempatan pada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara keterampilan dan prosedur matematika.
3. Masalah Proses
Menyelesaikan masalah dengan cara menyusun langkah, merumuskan pola dan strategi.
4. Masalah teka-teki
5. Menyelesaikan masalah dengan menemukan solusi dengan menggunakan pemecahan masalah

Oleh karenanya pemecahan masalah adalah bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dapat memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan dalam memecahkan masalah yang bersifat tidak rutin (Erman Suherman, 2003: 89). Menurut Sri Wardani (2010:33) bahwa ada empat tahap pokok atau penting dalam memecahkan masalah yang sudah diterima luas, dan ini bersumber dari buku George Polya tahun 1945 berjudul "*How to Solve It*". Keempat langkah tersebut adalah:

- 1) Memahami soal/masalah selengkap mungkin.
Untuk dapat melakukan tahap pertama dengan baik, perlu melatih untuk memahami masalah, baik berupa soal cerita maupun soal non-cerita, terutama dalam hal:
 - a) Apa saja pertanyaannya, dapatkah pertanyaan tersebut disederhanakan,
 - b) Apa saja data yang dimiliki dari masalah, pilih data yang relevan,
 - c) Apa hubungan dari data-data yang ada.
- 2) Memilih rencana penyelesaian dari beberapa alternatif yang memungkinkan dapat melakukan tahap kedua dengan baik, perlu keterampilan dan pemahaman tentang berbagai strategi pemecahan masalah tersebut.
- 3) Menerapkan rencana tersebut dengan tepat, cermat dan benar untuk dapat melakukan tahap ketiga dengan baik, maka perlu dilatih hal seperti berikut:
 - a) Keterampilan berhitung,
 - b) Keterampilan memanipulasi aljabar,
 - c) Membuat penjelasan dan argumentasi
- 4) Memeriksa jawaban apakah sudah benar, lengkap, jelas dan argumentatif.
Untuk dapat melakukan tahap 4 dengan baik, maka perlu latihan mengenai:

- a) memeriksa penyelesaian/jawaban (mengetes atau mengujicoba jawaban),
- b) memeriksa apakah jawaban yang diperoleh masuk akal,
- c) memeriksa pekerjaan, adakah yang perhitungan atau analisis yang salah,
- d) memeriksa pekerjaan, adakah yang kurang lengkap atau kurang jelas

Berdasarkan uraian-uraian yang sudah dijelaskan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan untuk mengatasi kesulitan matematik dengan menggabungkan konsep-konsep, melibatkan aspek pengetahuan, dan aturan-aturan matematika yang telah diperoleh sebelumnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Pada masa lalu dan mungkin juga sampai saat ini, sebagian guru matematika di sekolah menyajikan materi secara monoton sehingga siswa merasa bosan yang akhirnya menurunnya minat siswa dalam pelajaran matematika. Umumnya soal matematika yang diberikan guru pun sejak puluhan tahun yang lalu masih sama dan tidak banyak perubahan atau tipe soal terlihat nampak sama. Banyak anak tidak pernah melihat soal matematika dalam penyajian yang lain. Kreativitas menjawab soal sulit dicapai bagi anak dalam belajar matematika karena pola pembelajaran yang berulang-ulang diajarkan pada anak atau yang dikenal dengan sistem drill disebabkan rendahnya kreatifitas guru dalam membuat soal (hanya mengacu pada buku) dan pemecahan soal yang tidak kreatif juga kurang menarik bagi siswa dan pemicu kebosanan. Salah satu cara yang mungkin bisa dilakukan adalah dengan pemberian rekreasi matematika. Rekreasi matematika dapat digunakan sebagai suatu pengantar pembelajaran guna menyiapkan mental siswa menghadapi materi, jalan (kendaraan) menyampaikan materi, atau sekedar pemecah kebuntuan dan kebosanan siswa di kelas.

Kemampuan siswa menyelesaikan soal rekreasi matematika siswa masih kurang. Kekurangan tersebut dapat terungkap dari penyelesaian persoalan matematika yang tidak tuntas atau tuntas tetapi salah. Ketidaktuntasan tersebut bisa diduga karena dipengaruhi beberapa faktor, yang meliputi minat, motivasi, kemampuan pemecahan masalah, dan kecerdasan numerik siswa yang belum baik sehingga terdapat kesenjangan antara apa yang dikehendaki dengan apa yang terjadi di lapangan. Diantara faktor tersebut yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan numerik siswa.

Matematika menurut Ibrahim dan Suparni (2012:5) adalah ilmu tentang pola dan hubungan, sebab dalam matematika sering dicari keseragaman seperti keterurutan, dan keterkaitan pola dari sekumpulan konsep-konsep tertentu atau model-model yang merupakan representasinya, sehingga dapat dibuat generalisasinya untuk selanjutnya dibuktikan kebenarannya secara deduktif. Salah satu cabang matematika yang menarik adalah matematika rekreasi. Matematikawan menggunakan cara bermain sebagai matematika rekreasi. Dengan rasa penasaran yang tinggi rekreasi matematika dapat mengasah logika dengan cara yang lebih tenang dan menyenangkan.

Menurut Untung Trisna (2011:1) mengemukakan bahwa rekreasi matematika diartikan sebagai kegiatan menyenangkan yang membangkitkan minat siswa mempelajari dan memahami konsep matematika. Menyerukan pentingnya

permainan dan rekreasi bagi anak-anak (peserta didik) setelah berjam-jam belajar. Senada dengan ini Soedjadi mengatakan bahwa “Sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik, penataan nalar tidak harus dilakukan dengan suasana yang serius. Permainan matematika dapat menjadi wahana penataan nalar anak tanpa harus selalu ‘tegang’ dalam melakukannya”.

Menurut Guntur Sumilih (2007), setidaknya ada 10 topik yang berkaitan dengan rekreasi matematika yaitu :

- 1) Menempatkan Bilangan
- 2) Mengganti Huruf dengan Angka
- 3) Menghitung Bangun Geometri
- 4) Memindahkan Barang Korek Api (BKA)
- 5) Menggambar Bangun Geometri
- 6) Menentukan Banyak Objek
- 7) Mengatur Operasi Bilangan
- 8) Menentukan Strategi (Mengambil Keputusan)
- 9) Merangkai Bangun Geometri Datar
- 10) Melihat Pola Keindahan Bilangan

Berdasarkan beberapa topik-topik terpilih yang disarankan dipakai sebagai rekreasi matematika di atas, dapat disimpulkan bahwa rekreasi matematika dapat berupa menempatkan bilangan, menggantikan huruf dengan angka, dan persegi ajaib. Suatu masalah matematika dapat dilukiskan sebagai tantangan bila pemecahannya memerlukan kreativitas, pengertian, pemikiran, dan imajinasi seperti bentuk soal rekreasi matematika.

Kemampuan dasar matematika yang harus dikuasai oleh siswa salah satunya adalah pemecahan masalah. Pada soal yang mengandung aspek pemecahan masalah mengajarkan siswa untuk mencari jalan keluar dari suatu masalah hingga mencapai tujuan yang diinginkan. Tuntutan akan kemampuan pemecahan masalah dipertegas secara eksplisit dalam kurikulum yaitu, sebagai kompetensi dasar yang harus dikembangkan dan diintegrasikan pada sejumlah materi yang sesuai. Selain kemampuan pemecahan masalah, kecerdasan numerik juga menjadi faktor penting yang mempengaruhi rekreasi matematika siswa. Joseph dalam Irawan (2014:3) menyatakan kecerdasan dalam arti umum adalah suatu kemampuan umum yang membedakan kualitas orang yang satu dengan orang yang lain. Kecerdasan numerik ini berhubungan dengan kemampuan anak dalam mengolah angka. Kecerdasan numerik merupakan kemampuan memahami hubungan angka dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan konsep-konsep bilangan. Jadi kecerdasan numerik yaitu kemampuan berhitung, kemampuan menalar angka-angka, menggunakan atau memanipulasi relasi angka dan menguraikan secara logis. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan dan pengaruh kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan numerik terhadap rekreasi matematika siswa.

Menurut Stoddart dalam Crow dan Cruw (2005:186) kecerdasan merupakan bentuk kemampuan untuk menyelesaikan kegiatan yang bercirikan:

- 1) Sulit
- 2) Ruwet dan kompleks yang mengandung bermacam-macam tugas yang harus dapat diatasi dengan baik, dalam arti bahwa individu yang intelegen mampu

menyerap kemampuan baru dan memadukan kemampuan yang mudah dimiliki untuk kemudian digunakan dalam menghadapi masalah.

- 3) Abstrak, yaitu mengandung symbol-simbol yang memerlukan analisis dan interpretasi.
- 4) Efisien
- 5) Penyesuaian terhadap tujuan, yaitu memiliki arah dan target yang jelas.
- 6) Dapat diterima oleh nilai dan norma sosial.
- 7) Daya temu, yaitu pola pikir yang membangkitkan kreativitas untuk menciptakan sesuatu yang baru

Kecerdasan numerik adalah salah satu dari delapan kecerdasan manusia yang dikembangkan oleh Howard Gardner seorang profesor psikologi di Havard University dalam teorinya tentang kecerdasan ganda (*multiple intelligence*). Menurut Armstrong (2002:3) bahwa kecerdasan dalam menggunakan angka dan logika dapat dikatakan sebagai kecerdasan numerik dan kecerdasan logika. Menurut Howard Gardner yang dikutip oleh Hanafi (2010:75) kecerdasan ini meliputi di bidang sains, mengklasifikasikan suatu informasi dan mampu berpikir secara abstrak untuk memecahkan masalah dengan logika.

Menurut Linda dan Bruce Campbell yang dikutip oleh Masykur (2008:157), inteligensi logika matematika biasanya dikaitkan dengan otak yang melibatkan beberapa komponen, yaitu perhitungan secara matematis, kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, dan ketajaman pola-pola serta hubungan. Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan komponen kecerdasan numerik meliputi perhitungan secara matematis, kemampuan berfikir dengan logis, kemampuan dalam menyelesaikan pemecahan dari suatu masalah, dan kemampuan ketajaman dalam membedakan pola –pola numerik serta hubungannya.

Adapun penjelasan dari masing masing komponen tersebut adalah sebagai berikut:

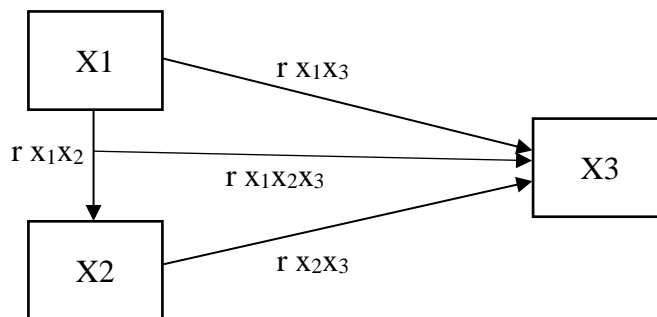
- 1) Perhitungan secara matematis
Perhitungan secara matematis adalah kemampuan dalam melakukan perhitungan dasar bisa dalam hitungan biasa, logaritma, akar kuadrat, dan lain sebagainya. Operasi perhitungan terdiri dari penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. (Prasetyo, 2014: 190)
- 2) Berfikir Logis
Berpikir logis yaitu menyangkut kemampuan menjelaskan secara logika, sebab-akibatnya serta sistematis. Dalam berfikir logis tidak hanya diperlukan ketrampilan dalam operasi hitung, tapi juga pengetahuan dasar matematika sangat dibutuhkan.
- 3) Pemecahan masalah
Pemecahan masalah adalah kemampuan mencerna sebuah cerita kemudian merumuskannya ke dalam persamaan matematika. Kemampuan berfikir abstrak menjadi dasar utama dalam memecahkan persoalan-persoalan matematika dalam bentuk cerita. (Prasetyo, 2014: 20)
- 4) Ketajaman pola-pola numerik serta hubungan
Ketajaman pola-pola numerik serta hubungan-hubungan adalah kemampuan menganalisa deret urutan paling logis dan konsisten dari angka-angka atau

huruf-huruf yang saling berhubungan. Dalam hal ini dituntut ketelitian dalam menganalisis pola-pola perubahan sehingga angka maupun huruf-huruf tersebut menjadi deret yang utuh.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengetahui kecerdasan numerik siswa, peneliti nantinya mengambil komponen perhitungan secara matematis meliputi : perkalian, penjumlahan, pengurangan, pembagian dan akar kuadrat.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode survey, metode penelitian survei adalah metode penelitian dengan menggunakan data masa lalu atau sekarang tanpa memberikan perlakuan terlebih dahulu oleh peneliti. Pada penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah analisis jalur yaitu desain penelitian yang dilakukan jika antara variabel X_1 dan X_3 terdapat hubungan atau dengan kata lain terdapat variabel intervening yaitu X_2 pada penelitian tersebut. (Supardi, 2010).



Gambar 1. Konstelasi Masalah

Keterangan:

X_1 = kecerdasan numerik

X_2 = kemampuan pemecahan masalah

X_3 = kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika

Langkah-langkah penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan populasi penelitian yaitu siswa kelas VII MTsS Kebayoran Lama di Kota Jakarta Selatan.

Populasi dari penelitian ini adalah siswa MTsS Al-Falah, MTsS Miftahul Falah dan MTsS Pembangunan UIN Kecamatan Kebayoran Lama di Kota Jakarta Selatan yang berjumlah 528 siswa dari Kelas VII yang terdaftar pada semester ganjil

- 2) Menentukan ukuran sampel terpilih dengan teknik sistematis random sampling.

Dalam menentukan jumlah sampel, peneliti menggunakan rumus Taro Yamane sebagai berikut (Rahmat, 2013:134):

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

d = Presepsi yang ditetapkan = 10%

- 3) Membuat instrumen tes kecerdasan numerik, kemampuan pemecahan masalah dan soal rekreasi matematika.
Pengumpulan data variabel kecerdasan numerik dilakukan dengan instrumen tes berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 4 pilihan jawaban sebanyak 20 butir pertanyaan, Pengumpulan data variabel kemampuan pemecahan masalah dilakukan dengan instrumen tes berbentuk uraian sebanyak 7 butir soal, sedangkan pengumpulan data variabel kemampuan pemecahan soal Rekreasi matematika dilakukan dengan instrumen tes berbentuk uraian sebanyak 7 butir soal.
- 4) Melakukan uji coba instrumen tes
- 5) Penyebaran instrumen tes
- 6) Mengumpulkan data
- 7) Pengolahan dan analisis data
- 8) Penyusunan data
- 9) Membuat kesimpulan hipotesis data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecerdasan numerik diperoleh dari skor pilihan ganda yang dijawab oleh siswa yang menjadi sampel penelitian sebanyak 84 siswa mempunyai rata-rata 14,45 dengan simpangan baku 3,655, median 15 data kecerdasan numerik minumim 6 dan maksimum 20. Angka simpangan baku 3,655 atau sama dengan 4,351 % dari rata-rata, menunjukkan perbedaan jawaban antar responden termasuk rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kecerdasan numerik responden tidak banyak beragam.

Kemampuan pemecahan masalah diperoleh dari skor soal uraian yang dijawab oleh siswa yang menjadi sampel penelitian sebanyak 84 siswa mempunyai rata-rata 38.85 dengan simpangan baku 7,075, median 38,50, skor minumim 12 dan maksimum 52. Angka simpangan baku 7,075 atau sama dengan 8,42 % dari rata-rata, menunjukkan perbedaan jawaban antar responden termasuk rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah responden tidak banyak beragam.

Kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika diperoleh dari skor soal yang dijawab oleh siswa yang menjadi sampel penelitian sebanyak 84 siswa mempunyai rata-rata 24,07 dengan simpangan baku 6,631, median 23,00, skor minumim 9 dan maksimum 34. Angka simpangan baku 6,631 atau sama dengan 7,89 % dari rata-rata, menunjukkan perbedaan jawaban antar responden termasuk rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika responden tidak banyak beragam.



Pengujian Persyaratan Analisis

Berdasarkan pengolahan data dengan spss dapat diketahui bahwa signifikansi pada variabel kecerdasan numerik (X_1) = 0,066. Signifikansi pada variabel kemampuan pemecahan masalah (X_2) = 0,342 dan signifikansi pada variabel kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika (X_3) = 0,093. Ketiga variabel memiliki signifikansi lebih besar dari taraf signifikan 0,05 sehingga dapat diketahui bahwa data dari ketiga variabel tersebut berdistribusi normal.

Berdasarkan pengolahan data dengan spss bahwa kecerdasan numerik dengan kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika berpola linier. Hal ini terlihat dari nilai Signifikansi Deviation from Linearity $0,330 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linier antara kecerdasan numerik terhadap kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika.

Berdasarkan pengolahan data dengan spss bahwa kemampuan pemecahan masalah dengan kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika berpola linier. Hal ini terlihat dari nilai Signifikansi Deviation from Linearity $0,488 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh kemampuan pemecahan masalah terhadap kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika berpola linier.

Berdasarkan pengolahan data dengan spss bahwa kecerdasan numerik dengan kemampuan pemecahan masalah berpola linier. Hal ini terlihat dari nilai Signifikansi Deviation from Linearity $0,703 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh kecerdasan numerik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika berpola linier.

Berdasarkan pengolahan data dengan spss bahwa nilai Tolerance kedua variabel bebas yaitu kecerdasan numerik dan kemampuan pemecahan masalah, nilai Tolerancenya tidak lebih dari 0,10 dan VIF kurang dari 10. Maka, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas antar variabel bebas kecerdasan numerik dan kemampuan pemecahan masalah.

Pengujian Uji Hipotesis

Untuk pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t.

Dari perhitungan diatas diperoleh $t_{hitung} = 2,453$ dan $t_{tabel} = 1,986$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak. Berdasarkan hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh langsung yang signifikan kecerdasan numerik terhadap kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika.

Dari perhitungan diatas diperoleh $t_{hitung} = 2,441$ dan $t_{tabel} = 1,986$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak. Berdasarkan hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh langsung yang signifikan kemampuan pemecahan masalah terhadap kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika.

Dari perhitungan diatas didapat besar nilai $t_{hitung} = 2,106$ dan $t_{tabel} = 1,986$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak. Berdasarkan hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh langsung yang signifikan pengaruh kecerdasan numerik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Dari perhitungan diatas diperoleh $t_{hitung} = 0,402$ dan $t_{tabel} = 1,986$ maka $t_{hitung} < t_{tabel}$ sehingga H_0 diterima. Berdasarkan hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan kecerdasan

numerik terhadap kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika melalui kemampuan pemecahan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian membuktikan tentang adanya pengaruh kecerdasan numeric terhadap kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika siswa. Gambaran anak dengan kecerdasan numerik yang tinggi adalah gambaran siswa yang pintar, siswa yang selalu naik kelas dengan nilai yang baik. Biasanya memang siswa yang kecerdasan numeriknya tinggi, lebih mudah untuk menangkap dan mencerna pelajaran di sekolah daripada siswa yang tingkat kecerdasan numeriknya rendah. Berdasarkan temuan penelitian tersebut bahwa kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika dapat dipengaruhi oleh kecerdasan numerik.

Berdasarkan temuan penelitian tersebut bahwa kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika dapat dipengaruhi oleh kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah dapat diekspresikan melalui pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai sesuatu daripada yang lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam aktivitas. Hasil penelitian membuktikan bahwa adanya pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik terhadap kemampuan pemecahan masalah. Salah satu faktor yang mempengaruhi kecerdasan numerik seseorang adalah kemampuan pemecahan masalah. kemampuan pemecahan masalah siswa yang baik mendorong kecerdasan numerik itu sendiri.

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pengujian hipotesis ternyata tidak terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan kecerdasan numerik terhadap kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika melalui kemampuan pemecahan masalah. Artinya adalah terdapat pengaruh langsung antara kedua variabel bebas terhadap variabel terikat tersebut.

Kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan numerik yang sedang atau cukup baik ini berakibat terhadap kemampuan siswa dalam kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika yang baik. Hal ini patut diduga bahwa akan lebih efektif meningkatkan kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika jika dilakukan dengan membangkitkan kemampuan pemecahan masalahnya terlebih dahulu pada mata pelajaran Matematika, sehingga siswa merasa tertarik dan suka tanpa ada paksaan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis dan penjelasan yang telah dilakukan, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: Terdapat pengaruh langsung yang signifikan kecerdasan numerik terhadap kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika siswa MTs Swasta di Kebayoran Lama. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai $t_{hitung} 2,453 > t_{tabel} 1,986$. Terdapat pengaruh langsung yang signifikan kemampuan pemecahan masalah terhadap kemampuan pemecahan soal



rekreasi matematika siswa MTs Swasta di Kebayoran Lama. Hal tersebut dibuktikan dengan $t_{hitung} 2,441 > t_{tabel} 1,986$. Terdapat pengaruh langsung yang signifikan kecerdasan numerik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa MTs Swasta di Kebayoran Lama. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai $t_{hitung} 2,106 > t_{tabel} 1,986$. Terdapat pengaruh tidak langsung yang tidak signifikan kecerdasan numerik terhadap kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika melalui kemampuan pemecahan masalah siswa MTs Swasta di Kebayoran Lama. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai $t_{hitung} 0,402 < t_{tabel} 1,986$.

DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, Thomas, 2002, *Seven Kinds of Smart: Menemukan dan Meningkatkan Kecerdasan Anda Berdasarkan Teori Multiple Intelligence*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Crow D.L., Crow, A. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Nur Cahaya.
- Erman Suherman, dkk., 2003, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: JICA-UPI
- Fadjar Shadiq, 2014, *Pembelajaran Matematika Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*, Yogyakarta: Graha Ilmu
- Hanafi. 2010. *Mengembangkan Kecerdasan Anak*. Yogyakarta: Tugu Publisher
- Ibrahim dan Suparni. 2012. *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Suka-Press
- Irawan, Ari. 2014. *Pengaruh Kecerdasan Numerik Dan Konsep Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*. Jurnal Formatif,
- Moch. Masykur Ag & Abdul Halim Fathani. 2008. *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Nahrowi A dan Maulana, 2006, *Pemecahan masalah Matematika*, Bandung: UPI Press
- Prasetyo, Dwi Sunar, 2014, *100% Jitu Jawab Tes Gambar dan Angka*, Jakarta: Saufa,
- Sri Wardani, 2010, *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMP*, Yogyakarta : PPPPTK Matematika
- Suwaji, Untung Trisna dan Agus Dwi Wibawa. 2011. *Modul Matematika SMP Program BERMUTU Pemanfaatan Matematika Rekreasi dalam Pembelajaran Matematika di SMP*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika
- Sumilih, Guntur .2007. *Matematika Re-Kreasi*. Denpasar: Galang Sarana Pustaka
- Supardi,U.S. 2013. *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian Edisi Revisi*. Jakarta: Change Publication