

IDENTIFIKASI TINGKAT BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA DAN PERBEDAAN JENIS KELAMIN

Ahmadi¹, Asma Johan², Ika Kurniasari³
Jurusan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Surabaya
email : ahmadiqq@yahoo.com, ika.kurniasari@gmail.com

ABSTRAK

Matematika merupakan Salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu siswa harus bisa meningkatkan keterampilan berpikirnya. Salah satunya adalah berpikir kreatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tingkat berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan dalam memecahkan masalah dilihat dari kemampuan matematika siswa. Sedangkan instrument dalam penelitian ini adalah tes pemecahan soal matematika, dan pedoman wawancara. Subjek dari penelitian ini adalah tiga siswa laki-laki dan tiga siswa perempuan kelas VIII-A SMP Negeri 6 Sampang dengan rincian satu siswa laki-laki dan satu siswa perempuan berkemampuan tinggi, satu siswa laki-laki dan satu siswa perempuan berkemampuan sedang, satu siswa laki-laki dan satu siswa perempuan berkemampuan rendah.

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan siswa laki-laki berkemampuan tinggi diidentifikasi mempunyai tingkat berpikir kreatif 4 (sangat kreatif). Siswa laki-laki berkemampuan sedang diidentifikasi mempunyai tingkat berpikir kreatif 3 (kreatif). Siswa laki-laki berkemampuan rendah diidentifikasi mempunyai tingkat berpikir kreatif 0 (tidak kreatif). Siswa perempuan berkemampuan tinggi diidentifikasi mempunyai tingkat berpikir kreatif 4 (sangat kreatif). Siswa perempuan berkemampuan sedang diidentifikasi mempunyai tingkat berpikir kreatif 3 (kreatif). Siswa perempuan berkemampuan rendah diidentifikasi mempunyai tingkat berpikir kreatif 1 (kurang kreatif).

Kata kunci : Identifikasi, tingkat berpikir kreatif, memecahkan masalah, persamaan garis lurus.

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan bidang studi yang menduduki peranan penting dalam bidang pendidikan. Namun siswa berpendapat bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sering menjadi hal yang menakutkan. Keterbatasan

ingatan siswa membuat mereka hanya menghafal rumus yang dianggap bermakna. Oleh karena itu siswa tidak bisa hanya mengandalkan ingatan yang ada, melainkan mereka harus meningkatkan keterampilan berpikirnya. Salah satunya adalah berpikir kreatif. Siswono (2008: 14) mengatakan bahwa berpikir kreatif merupakan perwujudan dari berpikir tingkat tinggi karena kemampuan berpikir tersebut merupakan kompetensi kognitif tertinggi yang perlu dikuasai oleh siswa dikelas.

Berpikir kreatif merupakan komponen yang penting untuk kesuksesan seseorang dalam menjalani aktivitas hidup. Berpikir kreatif menjadi penentu keunggulan suatu bangsa (Mahmudi, 2010:1). Kemajuan suatu bangsa tidak lagi ditentukan oleh seberapa banyak sumber daya yang dimiliki oleh bangsa itu, melainkan ditentukan oleh seberapa kreatif masyarakat yang ada dalam bangsa tersebut. Siswa-siswa merupakan penerus bangsa yang sangat menentukan keberadaan bangsa di masa depan. Oleh karena itu, seorang guru diharuskan tahu seberapa kreatif siswa dalam memecahkan suatu masalah.

Dalam pemecahan masalah, setiap siswa memiliki proses berpikir yang berbeda-beda. Perbedaan kemampuan matematika dan jenis kelamin berpengaruh terhadap proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah. Krutetzki (dalam Hatip :2008) menyatakan bahwa dalam berpikir siswa perempuan lebih unggul dalam ketepatan, kecermatan, ketelitian dan keseksamaan. Berbeda dengan siswa laki-laki yang cenderung kurang teliti dan cenderung menyelesaikan sesuatu dengan cara singkat.

Dari uraian diatas kita sebagai calon guru perlu mengetahui tingkat berpikir siswa kita dalam memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti mengenai tingkat berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah materi persamaan garis lurus ditinjau dari kemampuan matematika siswa dan perbedaan jenis kelamin yang terdiri dari tiga siswa laki-laki dan tiga siswa perempuan dengan kemampuan yang berbeda, mulai dari tinggi, sedang, dan rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk (1)

1) Mahasiswa jurusan matematika program studi pendidikan matematika FMIPA Unesa
2) Dosen jurusan matematika FMIPA Unesa
3) Dosen jurusan matematika FMIPA Unesa

Mendeskripsikan tingkat berpikir kreatif siswa laki-laki dengan kemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah materi Persamaan Garis lurus. (2) Mendeskripsikan tingkat berpikir kreatif siswa laki-laki dengan kemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah materi Persamaan Garis lurus. (3) Mendeskripsikan tingkat berpikir kreatif siswa laki-laki dengan kemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah materi Persamaan Garis lurus. (4) Mendeskripsikan tingkat berpikir kreatif siswa perempuan dengan kemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah materi Persamaan Garis lurus. (5) Mendeskripsikan tingkat berpikir kreatif siswa perempuan dengan kemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah materi Persamaan Garis lurus. (6) Mendeskripsikan tingkat berpikir kreatif siswa perempuan dengan kemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah materi Persamaan Garis lurus.

Penelitian ini diharapkan bisa membantu guru dalam mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa dalam memecahkan suatu masalah dan dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk melakukan langkah-langkah perbaikan berkaitan dengan proses pembelajaran. Selain itu penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi peneliti agar dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

Sehubungan permasalahan dan tujuan di atas, maka untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam memecahkan masalah ditinjau dari kemampuan siswa dapat dilihat dari uraian dibawah ini:

Berpikir kreatif adalah suatu rangkaian tindakan yang dilakukan seseorang untuk menciptakan buah pikiran baru dari kumpulan ide, keterangan, konsep, pengalaman, dan pengetahuan yang mereka miliki. Dengan menghubungkan ide-ide yang sudah dimiliki dapat menghasilkan ide baru untuk menyelesaikan suatu masalah. (The dalam Siswono, 2008: 14).

Silver (dalam Siswono, 2008: 23) menunjukkan ciri kemampuan berpikir kreatif yaitu :

1. Kefasihan
2. Fleksibilitas
3. Kebaruan

Berpikir kreatif juga memiliki penjenjangan kemampuan seperti berikut,

Tabel Penjenjangan Berpikir Kreatif Siswa

Tingkat	Karakteristik
Tingkat 4 (Sangat Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan atau kebaruan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah.
Tingkat 3 (Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah.
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan masalah.
Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan, dalam memecahkan masalah.
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak mampu menunjukkan ketiga aspek berpikir kreatif.

Sumber : Siswono (2008: 31)

Krutetzki (dalam Hatip, 2008 :13) mengatakan bahwa siswa laki-laki lebih unggul dalam penalaran logis, siswa perempuan lebih unggul dalam ketepatan, ketelitian, kecermatan, dan keseksamaan berpikir. Siswa laki-laki mempunyai kemampuan matematika dan mekanika yang lebih baik dari pada siswa perempuan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dengan menggunakan data kualitatif karena penelitian ini bermaksud mendeskripsikan tingkat berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah ditinjau dari kemampuan matematika siswa dan perbedaan jenis kelamin. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan maret 2013.

Subjek penelitian ini adalah enam orang SMP Negeri 6 Sampang kelas VIII-A dengan rincian satu siswa dan satu siswi berkemampuan tinggi, satu siswa dan satu siswi berkemampuan sedang, satu siswa dan satu siswi berkemampuan rendah. Kemampuan siswa dikelompokkan menurut nilai matematika rapot semester ganjil 2012/2013.

Penentuan batas-batas kelompok dapat dilihat dari tabel berikut,

Tabel Penentuan Batas-batas Kelompok

Nilai	Kelompok
$s \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < s < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$s \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

Sumber : Arikunto (2003)

SD = standartdeviasi
 \bar{x} = rata-rata nilaisiswa

2.2 Prosedur Penelitian

Terdapat empat tahap dalam penelitian ini, yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap pertama ini, terlebih dahulu disusun proposal penelitian dengan arahan dari dosen pembimbing. Kemudian, ditentukan sekolah yang dijadikan lokasi penelitian. Selanjutnya, dipersiapkan segala sesuatu yang digunakan dalam penelitian, yaitu sebagai berikut,

- a. Menentukan waktu dan tempat penelitian.
- b. Menyusun instrumen penelitian seperti, tes berpikir kreatif dalam pemecahan masalah dan Pedoman wawancara.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap kedua dari penelitian ini adalah pengelompokan subjek berdasarkan nilai rapot yang akan diambil 6 orang siswa yang terdiri dari satu siswa dan satu siswi berkemampuan tinggi, satu siswa dan satu siswi berkemampuan sedang, satu siswa dan satu siswi berkemampuan rendah. Kemudian pemberian soal tes berpikir kreatif dalam memecahkan masalah materi persamaan garis lurus.

3. Tahap Analisis Data

Analisis ini menggunakan kriteria yang telah dirumuskan oleh Siswono (2008: 31) yaitu tentang tingkat berpikir kreatif yang menilai tentang kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.

4. Tahap Penulisan Laporan

Pembuatan laporan dilakukan setelah data-data terkumpul dan telah dianalisis.

2.3 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis tes berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah materi persamaan garis lurus.

Data hasil tes tersebut digunakan untuk mengetahui banyaknya siswa yang memenuhi komponen-komponen berpikir kreatif, kemudian hasil tersebut bisa diidentifikasi

tingkat berpikir kreatif siswa sesuai dengan kriteria berikut,

Tabel Tingkat Berpikir Kreatif

TBK	Komponen Berpikir Kreatif		
	Kefasihan	Fleksibilitas	Kebaruan
TBK 0	-	-	-
TBK 1	√	-	-
TBK 2	-	√	-
	-	-	√
TBK 3	√	√	-
	√	-	√
TBK 4	-	√	√
	√	√	√

Sumber : Siswono (2008: 31)

Keterangan :

TBK : Tingkat Berpikir Kreatif

√ : Memenuhi

- : Tidak memenuhi

2. Analisis data hasil wawancara.

Hasil wawancara digunakan untuk mengetahui langkah pemecahan masalah dan untuk mendukung jawaban dalam tes tertulis. Data yang dihasilkan pada penelitian ini adalah data kualitatif. Hasil wawancara akan dicocokkan dengan jawaban hasil tes. Hasil wawancara yang telah diperiksa kemudian dianalisis. Analisis data hasil wawancara yang berupa data kualitatif dilakukan dengan cara berikut,

a. Mereduksi Data

Reduksi data adalah suatu kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan, pemusatan perhatian, pembuangan hal yang tidak perlu dan pengorganisasian data mentah yang diperoleh dilapangan

b. Pemaparan Data

Pemaparan data yang diperoleh dari hasil wawancara meliputi pengklasifikasian dan identifikasi data dengan menuliskan kumpulan data yang terorganisir dan terkategori sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan data.

c. Menarik Kesimpulan

Dalam penelitian ini dilakukan pemeriksaan hasil wawancara dengan hasil tes pemecahan masalah materi persamaan garis lurus. Jika diperoleh hasil analisis berdasarkan tes pemecahan masalah yang berbeda dengan hasil analisis tes wawancara maka akan dilakukan wawancara ulang. Jika hasil wawancara ulang ini sama dengan hasil wawancara awal maka dapat disimpulkan tingkat berpikir kreatif siswa sesuai dengan hasil tes wawancara. Tetapi jika hasil

wawancara ulang sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah materi persamaan garis lurus maka dapat disimpulkan tingkat berpikir kreatif siswa sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah materi persamaan garis lurus.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data tes berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah dan wawancara maka dapat dibahas hasil penelitian sebagai berikut :

Tabel Data Hasil Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah

No	Jenis Kelamin	Kemampuan Matematika	TBK
1	Laki-laki	Tinggi	TBK 4
2	Perempuan	Tinggi	TBK 4
3	Laki-laki	Sedang	TBK 3
4	Perempuan	Sedang	TBK 3
5	Laki-laki	Rendah	TBK 0
6	Perempuan	Rendah	TBK 1

1. Pada siswa laki-laki berkemampuan tinggi, sudah memenuhi tiga aspek berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan atau mempunyai tingkat berpikir kreatif 4 (sangat kreatif) dalam memecahkan masalah materi persamaan garis lurus. Siswa laki-laki berkemampuan tinggi memenuhi kefasihan karena bisa menjawab soal A dan soal B dengan benar. Siswa laki-laki berkemampuan tinggi memenuhi komponen fleksibilitas karena bisa menjawab soal A dan soal B dengan cara yang berbeda dan benar. Siswa laki-laki berkemampuan tinggi memenuhi komponen kebaruan karena bisa menjawab soal A dan soal B dengan cara yang berbeda dan jarang digunakan oleh siswa yang lain.
2. Pada siswa laki-laki berkemampuan sedang, sudah memenuhi dua aspek berpikir kreatif yaitu kefasihan dan fleksibilitas atau mempunyai tingkat berpikir kreatif 3 (kreatif) dalam memecahkan masalah materi persamaan garis lurus. Siswa laki-laki berkemampuan sedang memenuhi kefasihan karena bisa menjawab soal A dan soal B dengan benar. Siswa laki-laki berkemampuan sedang memenuhi komponen fleksibilitas karena bisa menjawab soal A dan soal B dengan cara yang berbeda dan benar. Siswa laki-laki berkemampuan sedang tidak memenuhi komponen kebaruan karena bisa menjawab soal A dan soal B dengan cara yang berbeda tapi cara yang digunakan masih sering digunakan oleh siswa yang lain.
3. Pada siswa laki-laki berkemampuan rendah, tidak memenuhi satupun dari aspek berpikir kreatif atau mempunyai tingkat berpikir kreatif 0 (tidak kreatif) dalam memecahkan masalah materi persamaan garis lurus. Siswa laki-laki berkemampuan rendah tidak memenuhi kefasihan karena tidak bisa menjawab soal A dan soal B dengan benar. Siswa laki-laki berkemampuan rendah tidak memenuhi komponen fleksibilitas karena tidak bisa menjawab soal A dan soal B dengan cara yang berbeda dan benar. Siswa laki-laki berkemampuan rendah tidak memenuhi komponen kebaruan karena tidak bisa menjawab soal A dan soal B dengan cara yang berbeda dan jarang digunakan oleh siswa yang lain.
4. Pada siswi perempuan berkemampuan tinggi, sudah memenuhi tiga aspek berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan atau mempunyai tingkat berpikir kreatif 4 (sangat kreatif) dalam memecahkan masalah materi persamaan garis lurus. Siswa perempuan berkemampuan tinggi memenuhi kefasihan karena bisa menjawab soal A dan soal B dengan benar. Siswa perempuan berkemampuan tinggi memenuhi komponen fleksibilitas karena bisa menjawab soal A dan soal B dengan cara yang berbeda dan benar. Siswa perempuan berkemampuan tinggi memenuhi komponen kebaruan karena bisa menjawab soal A dan soal B dengan cara yang berbeda dan jarang digunakan oleh siswa yang lain.
5. Pada siswi perempuan berkemampuan sedang, sudah memenuhi dua aspek berpikir kreatif yaitu kefasihan dan fleksibilitas atau mempunyai tingkat berpikir kreatif 3 (kreatif) dalam memecahkan masalah materi persamaan garis lurus. Siswa perempuan berkemampuan sedang memenuhi kefasihan karena bisa menjawab soal A dan soal B dengan benar. Siswa perempuan berkemampuan sedang memenuhi komponen fleksibilitas karena bisa menjawab soal A dan soal B dengan cara yang berbeda dan benar. Siswa perempuan berkemampuan sedang tidak memenuhi komponen kebaruan karena bisa menjawab soal A dan soal B dengan cara yang berbeda tapi cara yang digunakan masih sering digunakan oleh siswa yang lain.
6. Pada siswi perempuan berkemampuan rendah, hanya memenuhi satu aspek berpikir kreatif yaitu kefasihan atau mempunyai tingkat berpikir kreatif 1 (kurang kreatif) dalam memecahkan masalah materi persamaan garis lurus. Siswa perempuan berkemampuan rendah memenuhi kefasihan karena bisa menjawab soal A dan soal B dengan benar. Siswa perempuan berkemampuan rendah tidak

memenuhi komponen fleksibilitas karena tidak bisa menjawab soal A dan soal B dengan cara yang berbeda dan benar. Siswa perempuan berkemampuan rendah tidak memenuhi komponen kebaruan karena tidak bisa menjawab soal A dan soal B dengan cara yang berbeda dan jarang digunakan oleh siswa yang lain.

4. SIMPULAN

1. Siswa laki-laki berkemampuan tinggi mempunyai tingkat berpikir kreatif 4 karena sudah memenuhi tiga aspek berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.
2. Siswa perempuan berkemampuan tinggi mempunyai tingkat berpikir kreatif 4 karena sudah memenuhi tiga aspek berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.
3. siswa laki-laki berkemampuan sedang mempunyai tingkat berpikir kreatif 3 karena sudah memenuhi dua aspek berpikir kreatif yaitu kefasihan dan fleksibilitas.
4. siswa perempuan berkemampuan sedang mempunyai tingkat berpikir kreatif 3 karena sudah memenuhi dua aspek berpikir kreatif yaitu kefasihan dan fleksibilitas.
5. siswa laki-laki berkemampuan rendah mempunyai tingkat berpikir kreatif 0 karena tidak memenuhi ketiga aspek berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.
6. siswa perempuan berkemampuan rendah mempunyai tingkat berpikir kreatif 1 karena memenuhi aspek berpikir kreatif kefasihan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [2] Hatip, Ahmad. 2008. *Proses Berpikir Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal-Soal Faktorisasi Suku Aljabar Ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika dan Perbedaan Gender*. Tesis tidak dipublikasikan. Surabaya :Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya.
- [3] Mahmudi, Ali. 2010. *The effect of Problem Based MHM Instructional Strategy on Mathematical Creative Thinking Ability, Mathematical Problem Solving Ability, and Perception of Creativity*, (online). (http://abstrak.digilib.upi.id/Direktori/disertasi/pendidikan_matematika/0707370_ali_mahmudi/d_mtk_0707370.pdf, diakses 11 maret 2012).
- [4] Siswono, Tatag Yuli Eko. 2008. *Model Pembelajaran Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya : Unesa University Press.