



PENERAPAN *DIFFERENTIATED INSTRUCTION* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA

Dewi Azizah
azizah.0186@gmail.com
Universitas Pekalongan

Abstract

The implementation of the 2013 curriculum which was not yet in line with its demands resulted in less effective mathematics learning. This can be seen at the time of class teachers only give assignments to students to learn and work on problems independently without guidance from the teacher. The ability of students to think creatively to solve mathematical problems is not yet apparent if the learning model applied by the teacher is still like this. The solution to overcome these problems is by learning Differential Instruction. The purpose of this article is to see whether there are differences in students' creative thinking abilities through differential learning instruction and expository learning. Quasi-experimental is a type of research. This research data was analyzed using one sample t test. The results of data analysis showed that students' creative thinking abilities through Differential Instruction learning were better than expository learning, seen from the results of tcount > ttable analysis.

Keyword : *Differential Instruction*, creative thinking abilities.

Abstrak

Penerapan Kurikulum 2013 yang belum sesuai dengan tuntutannya berakibat pada pembelajaran matematika kurang efektif. Hal ini terlihat pada saat jam pelajaran guru hanya memberikan tugas pada siswa agar mempelajari dan mengerjakan soal secara mandiri tanpa bimbingan dari guru. Kemampuan berpikir kreatif siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematika akhirnya belum nampak jika model pembelajaran yang diterapkan guru masih seperti ini. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan pembelajaran *Differential Instruction*. Tujuan dari artikel ini untuk melihat apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa baik melalui pembelajaran *Differential Instruction* maupun ekspositori. Eksperimen semu merupakan jenis dari riset ini. Data riset ini dianalisis menggunakan *one sample t test*. Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pembelajaran *Differential Instruction* lebih baik daripada pembelajaran ekspositori, dilihat dari hasil analisis $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Kata kunci: *Differential Instruction*, kemampuan berpikir kreatif.

A. Pendahuluan

Kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif dan bekerja sama dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Ini merupakan modal dasar bagi siswa di era modern ini yang sesuai dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 bahwa melalui pembelajaran matematika siswa dapat mengembangkan aktivitas kreatif dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba. Nasution (2008) berpendapat bahwa kurikulum merupakan dokumen yang direncanakan dan disusun untuk mencapai tujuan keberhasilan pembelajaran. Penerapan kurikulum 2013 lebih mengedepankan pada aspek spiritual, sosial, pengetahuan dan

ketrampilan siswa. Keempat aspek tersebut akan dipelajari dan merupakan bagian yang komprehensif dari pengalaman siswa pada pembelajaran di kelas. Dengan demikian, peran matematika sangat penting dalam perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa agar menjadi sumber daya yang berkualitas dan mampu menghadapi tantangan ke depan.

Berdasarkan hasil observasi di sekolah, sebagian guru masih belum memahami penerapan kurikulum 2013. Hal ini nampak ketika guru mengajar hanya memberikan tugas pada siswa agar mempelajari dan mengerjakan soal secara mandiri sementara guru hanya duduk santai di kantor. Fakta ini tentu sangat memprihatinkan. Guru yang seharusnya bertindak sebagai fasilitator dan membimbing siswa dalam mempelajari materi, tetapi hanya memberikan tugas tanpa ada kontrol apakah semua siswa dapat memahami atau malah menemui kesulitan dalam mempelajari materi. Bahkan yang semakin memprihatinkan adalah terdapat beberapa siswa yang hanya mencontek tugas temannya pada saat menyelesaikan soal atau permasalahan. Hal tersebut mengakibatkan rendahnya tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan permasalahan matematika.

Rendahnya tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dipengaruhi oleh faktor lain adalah model yang guru gunakan kurang efektif. Pembelajaran matematika yang hanya berorientasi pada pemberian tugas harus diubah menjadi pembelajaran yang aktif dan efektif. Khatoon dan Mahmood (2010) menyatakan pelajaran matematika yang telah menjadi momok bagi siswa harus disajikan dalam berbagai cara. Pernyataan tersebut tersirat makna bahwa guru memiliki peluang besar untuk memenuhi kebutuhan siswa yang beragam melalui penyajian matematika yang bervariasi. Perbedaan siswa satu dengan siswa lainnya terletak pada kemampuan matematikanya. Ada beberapa siswa memiliki kemampuan tentang konsep matematika, struktur dan proses yang masih rendah (Kusumah, 2010). Oleh karena itu, cara mengajar guru harus diubah. Guru harus dapat mengakomodir kebutuhan siswa yang beragam melalui model-model pengajaran yang bervariasi.

Solusi untuk mengatasi keberagaman tersebut dengan *Differentiated Instruction*, yaitu instruksi untuk siswa dibedakan oleh guru. *Differentiated instruction* adalah cara guru menyelaraskan instruksi sesuai dengan kebutuhan siswa, agar potensi yang dimiliki masing-masing siswa dapat berkembang berdasar kajian yang diberikan (Tomlinson dalam Butler, 2008). *Differentiated instruction* dibedakan menurut proses, isi, penilaian, atau kombinasi dari ketiganya (Tomlinson, 1999). Tidak sama dengan pendekatan *Direct Instruction*. Jadi, *Direct Instruction* ini dapat dikatakan pengajaran yang berpusat pada guru, sedangkan *Differentiated*

Instruction meskipun berbasis pada guru tetapi berpusat pada siswa. Perbedaan individual siswa lebih banyak dieksplor sebagai kekuatan untuk memahami permasalahan matematika. Sedangkan tugas guru adalah pada tahap sebelum pembelajaran dimulai mempersiapkan informasi awal siswa berupa kesiapan belajar siswa, minat dan gaya belajar siswa. Atas informasi tersebut *Differentiated instruction* disusun, pada tahap inilah peran guru sangat dibutuhkan dalam merencanakan dan menyusun bahan ajar berdasar perbedaan individual siswa. Perbedaan tersebut dapat disinergikan menjadi kekuatan yang membuat siswa lebih aktif dan berminat belajar matematika. Penerapan *Differentiated Instruction* untuk siswa kelas VIII SMP Wonopringgo dibedakan berdasarkan gaya belajar dan kesiapan belajar siswa. Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan pada paragraf sebelumnya, maka rumusan masalah pada artikel ini diantaranya: apakah kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan *Differentiated Instruction* lebih baik dari ekspositori?.

B. Metode Penelitian

Eksperimen semu merupakan jenis riset ini. Desain pada riset ini adalah *posttest only design*. Populasi pada riset ini seluruh siswa kelas VIII di SMP 1 Wonopringgo. Riset ini menggunakan dua kelas yaitu kelompok kelas yang pertama diteliti tentang kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui penerapan *differentiated instruction*, dan kelompok kelas kedua dengan menggunakan ekspositori. Pada riset ini menggunakan tes kemampuan berpikir kreatif siswa, tes kesiapan belajar, dan angket gaya belajar sebagai alat untuk mengumpulkan data. Uji beda rata-rata dengan *one sample t test* sebagai analisis data pada riset ini untuk melihat adakah persamaan/perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran *Differentiated instruction*.

A. Hasil dan Pembahasan

Hasil perhitungan analisis data awal menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka dapat dikatakan bahwa kedua kelas berangkat dari kemampuan yang identik. Kemudian kedua kelas dibedakan perlakuannya, yaitu kelas eksperimen dengan *Differentiated Instruction* dan kelas kontrol dengan ekspositori.

Proses pembelajaran *Differentiated Instruction* pada kelas eksperimen dilakukan dengan diskusi kelompok. Kelompok diskusi telah ditentukan sesuai dengan tingkat kesiapan serta gaya belajar siswa. Pada proses pembelajaran berlangsung, guru bertindak sebagai fasilitator sekaligus motivator untuk siswa. Guru berperan pada hal-hal yang penting atau perlu

diperhatikan siswa agar pembelajaran lebih terarah dan sesuai tujuan. Pembelajaran pada kelas *Differentiated Instruction* dilakukan sebanyak lima kali pertemuan.

Pertemuan pertama dilakukan pengumpulan data tentang gaya belajar melalui angket dan tes kesiapan belajar. Pertemuan kedua, ketiga, dan keempat guru menyampaikan materi lingkaran menggunakan CD pembelajaran. Pembagian kelompok diskusi dibedakan berdasarkan tingkat kesiapan belajar dan gaya belajar siswa. Siswa yang tidak siap akan mendapatkan lembar jawaban yang berbeda dengan siswa yang siap. Gaya belajar siswa dibedakan menjadi 2 yaitu gaya belajar visual dan gambar. Hasil angket gaya belajar tersebut sebagai dasar pengelompokkan siswa pada penerapan pembelajaran *Differentiated instruction*. Siswa dengan gaya belajar visual diberikan permasalahan berbentuk narasi, dan siswa dengan gaya belajar gambar diberikan permasalahan berbentuk gambar. Dari hasil angket tersebut, mayoritas siswa pada kategori gaya belajar visual.

Pengelompokkan siswa berdasar pada gaya belajarnya masing-masing. Pada saat memecahkan masalah masing-masing kelompok berdiskusi sesuai dengan permasalahan masing-masing. Kelompok siswa yang gaya belajarnya dalam kategori gambar lebih cepat dalam menganalisis dan memecahkan persoalan. Sedangkan siswa dalam kategori belajar visual lebih lama, siswa menganalisis bacaannya terlebih dahulu baru kemudian menyeketsa dan memecahkan permasalahan tersebut. Peran guru disini sebagai fasilitator dan motivator pembelajaran. Sedangkan pada pertemuan kelima yang terakhir diadakan *post-test*.

Selama lima kali kegiatan belajar mengajar, pertemuan pertama terdapat sedikit hambatan yaitu pembelajaran membutuhkan waktu untuk proses penyesuaian, kesiapan belajar siswa masih kurang, terjadi kegaduhan dalam kelas pada saat pembentukan kelompok belajar, dan pembagian materi cukup menyita waktu. Selain itu, walaupun kelompoknya sudah ditentukan dari awal tetap masih ada beberapa siswa yang kurang cocok ingin berpindah ke bukan kelompoknya, sehingga suasana dalam kelas menjadi gaduh. Dalam pembelajaran masih banyak siswa yang belum berani bertanya maupun berargumen, kemampuan siswa untuk memecahkan masalah masih belum nampak, siswa belum dapat memahami permasalahan matematika serta merencanakan penyelesaian. Dalam mempresentasikan hasil kelompok di depan kelas ada 4 kelompok masih malu dan belum siap mempresentasikan hasil diskusinya, tetapi ada 3 kelompok yang mempresentasikan dengan baik, sehingga guru bersama siswa lain memberi penghargaan berupa tepuk tangan. Di akhir pembelajaran, guru memberikan pertanyaan lisan untuk mengukur sejauh mana

pemahaman siswa tentang materi yang telah diberikan. Dari hasil pertanyaan tersebut diperoleh siswa yang masih banyak diam dan kurang paham, guru harus selalu memberikan motivasi untuk membangkitkan rasa percaya diri siswa, agar siswa lebih aktif dan percaya diri dalam proses pembelajaran.

Pertemuan kedua, hambatan yang dialami sedikit berkurang dan sudah mulai ada peningkatan yaitu siswa sudah mulai tertarik dengan pembelajaran *Differentiated instruction* yang dibedakan atas kesiapan dan gaya belajar siswa. Kegaduhan dalam kelas juga sudah berkurang dengan adanya peran aktif guru dalam mendampingi dan membimbing kegiatan diskusi. Dalam kegiatan belajar mengajar, sebagian siswa mampu mendengarkan dengan baik serta berpendapat dalam pembelajaran maupun diskusi kelompok. Selain itu, siswa mampu memahami masalah yang disajikan serta mampu merencanakan penyelesaian. Dalam mempresentasikan hasil diskusi, kesempatan memaparkan ke depan diberikan kepada kelompok yang masih malu pada pertemuan sebelumnya, ternyata tanpa ditunjuk oleh guru 3 kelompok berani untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan setelah selesai presentasi guru bersama siswa lain memberi penghargaan berupa tepuk tangan.

Pada pertemuan ketiga dan keempat, hambatan yang dialami sudah berkurang dan sudah mulai ada peningkatan yaitu siswa sudah mulai terbiasa dengan pembelajaran *Differentiated instruction* yang dibedakan menurut kesiapan belajar dan gaya belajar siswa. Kesiapan belajar siswa sudah meningkat. Dalam kegiatan diskusi siswa lebih aktif dan merasa senang bekerjasama dengan temannya untuk menyelesaikan tugas secara kelompok, serta mulai menerima perbedaan pendapat dari kelompok lainnya, siswa justru saling membutuhkan, menghargai, membantu, dan menghormati satu sama lain. Dalam pelaksanaan presentasi juga berjalan dengan lancar karena siswa sudah tidak malu lagi dan antusias untuk mempresentasikan hasil diskusinya.

Pembelajaran pada kelas *Differentiated instructio* mendorong siswa untuk lebih aktif bertanya maupun mengungkapkan pendapatnya dan kreatif dalam mengembangkan ide-ide. Materi yang disajikan dalam diskusi kelompok berbentuk Lembar Kerja Siswa (LKS). Siswa dapat menyampaikan ide dan gagasannya secara tertulis melalui lembar jawab. Lembar jawab yang berbeda menurut tingkat kesiapan belajar maupun gaya belajar siswa, membantu siswa untuk melatih memahami masalah serta menemukan penyelesaian masalah dengan lebih efektif. Peran guru sangat dibutuhkan dalam memberikan penekanan pada point-point yang penting atau yang perlu diperhatikan membuat siswa terarah dalam diskusi. Dalam pembelajaran tersebut siswa mengerjakan soal-soal latihan bersama kelompoknya sehingga

adanya interaksi sosial antar anggota kelompok dan siswa yang memiliki kemampuan lebih dalam mengerjakan soal-soal dapat mengajarkan kepada siswa yang kemampuannya kurang. Menurut Ellis *et al.* (2007) menyebutkan bahwa penerapan DI dapat meningkatkan kinerja siswa dan interaksi antar siswa pada pembelajaran. Siswa dapat merasa nyaman bekerjasama dalam kelompoknya begitu juga dengan kelompok lain dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Melalui pembelajaran *Differentiated instruction*, siswa belajar menurut kebutuhannya masing-masing. Siswa belajar sesuai dengan tingkat kesiapan belajar dan gaya belajar siswa, sehingga melalui pembelajaran ini siswa merasa bahwa tantangan belajar yang diberikan guru sebanding dengan kemampuan yang dimilikinya. Selain itu, siswa mampu belajar secara mandiri serta mampu berpikir secara kreatif dalam memecahkan permasalahan matematika pada proses pembelajaran dengan baik. Penggunaan CD pembelajaran sebagai media pendukung dalam pembelajaran ini mampu menumbuhkan ketertarikan siswa agar lebih memperhatikan pelajaran dan dapat memotivasi siswa saat pembelajaran berlangsung, menciptakan suasana baru dengan *sound* maupun animasi yang disajikan didalamnya.

Seorang siswa dikatakan memiliki kemampuan berpikir kreatif yang tinggi apabila dapat memenuhi indikator-indikator yang mewakili kemampuan berpikir kreatif. Melalui pembelajaran *Differential Instruction*, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya, karena *Differential Instruction* menuntut siswa berperan aktif dalam diskusi kelompok dan menemukan solusi dari permasalahan yang diajukan secara kreatif, saling berinteraksi dan bertukar pikiran dengan teman maupun guru sehingga wawasan dan daya pikir siswa dapat berkembang. Hal ini dapat membantu siswa dalam menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya, sehingga jika siswa dihadapkan dengan suatu permasalahan yang menuntut pemecahan masalah, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan permasalahan dan mengembangkan ide-idenya, tidak hanya dengan menghafal tanpa memperdalam dan memperluas pemikirannya. Dalam pembelajaran *Differentiated instruction*, siswa tidak hanya sekedar mendengarkan dan menerima informasi yang ditransfer oleh guru, namun siswa juga berperan aktif untuk menggali informasi yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhannya masing-masing.

Analisis data untuk menguji beda rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa antara kelas *Differentiated instruction* dan kelas ekspositori adalah menggunakan uji t pihak kanan. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 3,29$. Dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 70$ dari tabel

distribusi t diperoleh $t_{\text{tabel}} = 1,658$. Jadi, $t_{\text{hitung}} = 3,29 > t_{\text{tabel}} = 1,658$ maka H_0 ditolak yang berarti H_1 diterima. Diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif dengan pembelajaran *Differentiated Instruction* lebih dari pembelajaran ekspositori

Berdasarkan hasil perbedaan rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif antara siswa pada kedua kelas tersebut karena pembelajaran *Differentiated Instruction* merupakan pembelajaran yang berorientasi pada siswa, mampu memberikan tantangan kepada siswa sesuai dengan perbedaan yang dimilikinya dan melibatkan siswa langsung dalam pembelajaran, sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa dapat meningkat. Keberhasilan yang dicapai karena adanya kerjasama dan antar siswa yang saling membantu dalam diskusi kelompok.

Sisi lain dengan adanya *Differentiated instruction* ini dapat membantu siswa dalam pemahaman materi dan meningkatkan minat belajar siswa. Ini sejalan dengan pendapat Chamberlin dan Robert (2010) menyatakan bahwa setelah penerapan *Differentiated Instruction* dalam pembelajaran matematika di kelas, kemampuan pemahaman siswa menjadi lebih baik. Hasil analisis dari lembar pengamatan penerapan *Differentiated instruction* dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII di SMP Wonopringgo, diperoleh informasi bahwa kegiatan pembelajaran didominasi oleh aktivitas siswa (*Students Centered*). Dari hasil angket respon siswa setelah penerapan model tersebut yaitu hampir semua siswa merasa puas dan senang dengan pembelajaran *Differentiated instruction* yang telah dilakukan karena dapat melatih siswa berani berpendapat dan saling bekerjasama dalam tim. Respon siswa antusias dan positif terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan secara keseluruhan, terutama dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya khususnya dalam kemampuan berpikir kreatif. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran *Differentiated Instruction* di kelas VIII SMP N 1 Wonopringgo dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi lingkaran.

B. Simpulan

Kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan pembelajaran DI lebih baik daripada pembelajaran ekspositori. Pembelajaran *Differentiated Instruction* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi lingkaran, serta perlu diterapkan dan dikembangkan dalam proses pembelajaran pada materi lain dengan karakteristik yang sama.

C. Daftar Pustaka

- Butler, M& Van Lowe, K. (2010).“Using Differentiated Instruction in Teacher Education”.*International Journal for Mathematics Teaching and Learning*. [Online]. Tersedia: <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/default.htm> [30 Desember 2014]
- Chamberlin, M. T. & Robert, P. (2010)“The Promise of Differentiated Instruction for Enhancing the Mathematical Understandings of College Students”. *An International Journal of the IMA*, 29, (3), 113-139. Abstrak. [Online]. Tersedia: <http://www.eric.ed.gov>. [25 Desember 2014]
- Ellis, D. K., Ellis, K. A., Huemann, L. J., & Stolarik, E. A. (2007). *Improving Mathematics Skills Using Differentiated Instruction with Primary and High School Students*. Chicago. Saint Xavier University & Pearson Achievement Solutions, Inc. Proyek Penelitian Tindakan, Tesis. Tidak Diterbitkan.
- Khatoon, T. & Sadia, M. 2010. “Mathematics Anxiety Among Secondary School Students in India and its Relationship to Acgivement in Mathematics”. *European Journal of Social Sciences*. 16, (1), 75-86.
- Kusumah, Y. S.& Marsigit. 2010. *The Philosophy of Mathematics Education and Current Trends of Mathematics Teaching Practice*. Yogyakarta: SEAMEO for Qitep.
- Nasution, S. 2008. *Asas-Asas Kurikulum*. Edisi Kedua. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tomlinson. 1999. *The Differentiated Classroom: Responding to the need of all learners*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.