

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* DAN *LEARNING CELL* PADA ASPEK PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN SISWA DITINJAU DARI Kecerdasan Emosional pada Materi Operasi Aljabar Kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Pacitan

Joko Domas¹, Mardiyana², Dewi Retno Sari Saputro³

^{1,2,3}**Prodi Magister Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta**

Abstract: The objective of this research was to know the effect of the learning models on the learning achievement of knowledge and skill aspects in mathematics viewed from the emotional quotient of the students. The learning models compared were NHT, Learning Cell and classical model with scientific approach. This research used the quasi experimental research method. This population was all of the students in Grade VIII of State Junior Secondary Schools in Pacitan regency. The samples of the research were taken by using the stratified cluster random sampling technique and consisted of 261 students, divided into three groups, namely: 88 students in Experimental Group 1, 86 students in Experimental Group 2, and 87 students in Control Group. The instruments of the research include test of learning achievement of the knowledge aspect, test of learning achievement of the skill aspect, and questionnaire of emotional quotient. The technique of analyze data used the two-way multivariate analysis of variance with unbalanced cells. The results of the research were as follows: (1) the cooperative learning model of the NHT and the Learning Cell types with scientific approach gave a better learning achievement of knowledge and skill aspects than the classical learning model with scientific approach, and the cooperative learning model of the NHT and the Learning Cell types with scientific approach gave the same learning achievement of knowledge and skill aspects; (2) the students with the high emotional quotient had a better learning achievement of knowledge and skill aspects than those with the moderate and low emotional quotient, and the students with the moderate and low emotional quotient had the same learning achievement of knowledge and skill aspects; (3) in each learning model with scientific approach, the students with the high emotional quotient had a better learning achievement of knowledge and skill aspects than those with the moderate and low emotional quotient, and the students with the moderate and low emotional quotient had the same learning achievement of knowledge and skill aspects; (4) in each of the emotional quotient, the cooperative learning model of the NHT and the Learning Cell types with scientific approach gave a better learning achievement of knowledge and skill aspects than the classical model with scientific approach, and the cooperative learning model of the NHT and the Learning Cell types with scientific approach gave the same learning achievement of knowledge and skill aspects.

Keywords: NHT, learning cell, classical, scientific approach, emotional quotient, knowledge, skill.

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika kurang berhasil meningkatkan pemahaman matematika yang baik pada siswa selama ini, tetapi dapat menumbuhkan persepsi terhadap matematika sebagai ilmu yang sukar dikuasai, tidak bermakna, membosankan, dan menyebabkan stres pada diri siswa. Hal tersebut merupakan indikasi bahwa siswa belum mampu mengubah pandangan tentang matematika yang berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika.

Prestasi siswa di Kabupaten Pacitan pada Ujian Nasional (UN) untuk mata pelajaran matematika masih sangat rendah. Sesuai dengan data dari Tim Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) menunjukkan daya serap soal matematika UN tahun pelajaran 2012/2013 Kabupaten Pacitan pada materi aljabar khususnya dalam memahami operasi bentuk aljabar, konsep persamaan dan pertidaksamaan linear, persamaan garis, himpunan, relasi, fungsi, sistem persamaan linear, dan penggunaannya dalam pemecahan masalah masih rendah, yaitu 43,52% dibandingkan dengan tingkat nasional dan provinsi. Daya serap pada tingkat nasional mencapai 59,18% dan daya serap pada tingkat provinsi mencapai 63,95% (BSNP, 2013).

Kaitannya dengan materi aljabar khususnya pada operasi aljabar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah, siswa tidak mampu memahami dan menguasai konsep operasi aljabar yang telah diajarkan oleh guru sehingga daya serap siswa terhadap materi ajar tidak maksimal dan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa pada materi itu. Hal tersebut salah satunya disebabkan oleh proses pembelajaran yang secara umum masih menggunakan model pembelajaran langsung. Menurut Zamroni (Hadi, 2005:13), paradigma baru pendidikan lebih menekankan pada siswa sebagai manusia yang memiliki potensi belajar dan berkembang. Siswa harus aktif dalam pencarian dan pengembangan pengetahuan. Mulyasa (2007:162) menyatakan bahwa tugas guru tidak hanya menyampaikan informasi kepada siswa, tetapi sebagai fasilitator yang bertugas memberikan kemudahan belajar (*facilitate of learning*) kepada seluruh siswa, agar mereka dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan, gembira, penuh semangat, tidak cemas dan berani mengemukakan pendapat secara terbuka. Oleh karena itu, apabila proses pembelajaran dapat memaksimalkan peran siswa maka hasil belajar siswa akan maksimal.

Hasil belajar matematika dapat dipengaruhi oleh 3 aspek yang berbeda, yakni sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dalam kurikulum 2013, secara langsung kemampuan aspek sikap siswa yang baik dapat mempengaruhi sikap matematika, sehingga berdampak pada hasil belajar aspek pengetahuan maupun keterampilan siswa. Hal tersebut sesuai dengan pencapaian hasil belajar matematika khususnya dalam materi operasi aljabar. Kemampuan siswa dalam penguasaan konsep dan pemecahan masalah pada materi operasi aljabar sangat berpengaruh terhadap aspek pengetahuan dan keterampilan. Ranah pengetahuan berhubungan dengan kemampuan berpikir, termasuk didalamnya kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis, dan kemampuan mengevaluasi. Sedangkan pada ranah keterampilan, indikator pencapaian kompetensi keterampilan dari setiap kompetensi dasar merupakan acuan yang digunakan untuk melakukan penilaian. Indikator pencapaian kompetensi

keterampilan dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, antara lain mengidentifikasi, menghitung, membedakan, menyimpulkan, menceritakan kembali, mempraktikkan, mendemonstrasikan, dan mendeskripsikan (Kemdikbud, 2014:50).

Pendekatan pembelajaran yang mengacu kurikulum 2013 adalah pendekatan saintifik. Dalam pendekatan tersebut, siswa secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui proses mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan membuat jejaring. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan itu adalah model pembelajaran kooperatif. Terkait dengan model pembelajaran kooperatif, Combs (200:286) menyatakan bahwa:

cooperative learning depends on small groups of learners. Although instructor provided content and guidance characterize part of the instruction, cooperative learning deliberately incorporates small group so that the members work together to maximise their own and each others learning. Each member is responsible for learning what is presented and for helping his or her teammates learn. When this cooperative takes place, the team creates an atmosphere of achievement, and thus learning is enhanced.

Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif bergantung pada siswa yang tergabung dalam kelompok kecil. Guru berfungsi sebagai pembimbing dan pengelola kelas dengan memberikan instruksi kepada siswa untuk bekerja sama maksimal dan bertanggung jawab atas belajarnya sehingga dapat tercipta suasana belajar yang menyenangkan dan prestasi belajar yang maksimal.

Pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan *Learning Cell* merupakan salah satu model kooperatif yang mampu memberikan kontribusi terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi aljabar. Pembelajaran kooperatif tipe NHT dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Model pembelajaran ini digunakan untuk melibatkan siswa dalam penguatan pemahaman pembelajaran atau mengecek pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran (Muslimin, dkk., 2000:38). Model kooperatif tipe *Learning Cell* merupakan suatu pembelajaran kooperatif di mana siswa belajar secara berpasangan, kemudian siswa bertanya dan menjawab pertanyaan secara bergantian dalam proses pemecahan masalah. Model pembelajaran ini mempermudah siswa dalam memahami dan menemukan masalah yang sulit dengan berdiskusi. Penerapan model pembelajaran *Learning Cell* juga mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengemukakan pendapat dan pertanyaan (Zaini, dkk., 2008:86).

Pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe NHT dan *Learning Cell* diharapkan mampu menunjang pendekatan saintifik yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dengan perpaduan model pembelajaran kooperatif dan pendekatan saintifik hasil belajar siswa akan lebih baik. Hal tersebut didukung oleh

penelitian yang dilakukan Hunter (2012), bahwa model pembelajaran NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut terlihat pada peningkatan hasil belajar matematika dalam nilai *post-test* dibandingkan dengan nilai *pre-test*. Sedangkan menurut Haydon, *et al.* (2010), bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada instruksi dibimbing guru dalam pembelajaran tradisional untuk bidang akademik seperti ilmu sosial dan ilmu pengetahuan. Selain itu, terkait dengan pembelajaran dengan model *Learning Cell*, Meliana (2013) menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan model *Learning Cell*, kemampuan siswa dalam komunikasi matematika lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran tradisional dan siswa menunjukkan sikap positif terhadap penerapan model tersebut. Sedangkan, Devi (2014) mengemukakan bahwa dengan model pembelajaran aktif salah satunya dengan model *Learning Cell* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam mempelajari suatu topik tertentu.

Keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajar tidak hanya dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan guru saja, akan tetapi juga dipengaruhi oleh variabel-variabel lain terkait dengan faktor internal dari siswa sendiri. Slameto (2010: 60-72) menyimpulkan bahwa ada dua macam faktor-faktor yang mempengaruhi belajar, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.

Faktanya dalam proses belajar mengajar sering ditemukan siswa yang tidak dapat mencapai hasil belajar yang sesuai dengan kemampuan intelegensinya. Ada siswa yang mempunyai kemampuan intelegensi tinggi tetapi tidak dapat mencapai hasil belajar yang optimal, namun ada siswa yang kemampuan intelegensinya rendah tetapi dapat mencapai hasil belajar yang optimal. Kemampuan intelegensi bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan seseorang, karena ada faktor lain yang mempengaruhi. Kecerdasan intelektual hanya menyumbang 20% bagi kesuksesan, sedangkan 80% adalah sumbangan faktor-faktor kekuatan yang lain, diantaranya kecerdasan emosional yakni kemampuan memotivasi diri sendiri, mengatasi frustrasi, mengontrol desakan hati, mengatur suasana hati, berempati, dan kemampuan bekerja sama (Goleman, 2000:44). Kecerdasan intelektual tidak dapat berfungsi dengan baik tanpa kemampuan emosional, khususnya dalam pembelajaran matematika. Menurut Norila & Ikhsan (2014), bahwa kecerdasan emosional dalam proses belajar mengajar telah meningkatkan sikap siswa terhadap matematika secara signifikan. Oleh karena itu, kecerdasan emosional dalam proses pembelajaran matematika berdampak pada sikap siswa yang cenderung memengaruhi hasil belajar matematika pada aspek pengetahuan maupun keterampilan.

Hasil belajar pada materi operasi aljabar yang menekankan pada aspek pengetahuan dan keterampilan akan terlihat dalam proses pembelajaran yang

menggunakan model kooperatif dengan pendekatan saintifik dan kecerdasan emosional yang dimiliki siswa. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui pengaruh penerapan model kooperatif tipe NHT dan *Learning Cell* dengan pendekatan saintifik ditinjau dari tingkat kecerdasan emosional pada aspek pengetahuan dan keterampilan siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial 3×3 . Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri se-Kabupaten Pacitan dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *stratified cluster random sampling*. Sampel yang diperoleh adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pacitan, SMP Negeri 1 Punung, dan SMP Negeri 2 Arjosari.

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu pengetahuan dan keterampilan matematika, sedangkan variabel bebasnya yaitu model pembelajaran dan kecerdasan emosional. Teknik pengumpulan data digunakan dengan metode dokumentasi, angket dan tes. Metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan awal siswa yang diambil dari nilai ujian akhir semester tahun ajaran 2013/2014 sebagai data awal aspek pengetahuan dan nilai tes keterampilan pada bab sistem koordinat sebagai data awal aspek keterampilan. Metode angket digunakan untuk mengetahui tingkat kecerdasan emosional siswa, sedangkan metode tes yang terdiri dari tes pilihan ganda dan uraian, digunakan untuk mengumpulkan data aspek pengetahuan dan keterampilan matematika. Sebelum dilakukan perlakuan terhadap sampel, dilakukan uji keseimbangan dengan menggunakan uji analisis variansi multivariat satu jalan sel tak sama dan disimpulkan bahwa ketiga sampel memiliki kemampuan awal yang sama.

Sebelum instrumen angket digunakan, terlebih dahulu dilakukan validasi isi, uji konsistensi internal, dan uji reliabilitas. Sedangkan untuk instrumen tes dilakukan validasi isi, uji konsistensi internal, uji daya pembeda, dan uji reliabilitas. Uji hipotesis penelitian dilakukan dengan uji analisis variansi multivariat dua jalan sel tak sama, untuk uji prasyarat sebelum uji hipotesis meliputi uji normalitas univariat dan multivariat, selanjutnya dilakukan uji homogenitas variansi dan uji kesamaan matriks variansi kovariansi. Setelah dilakukan uji hipotesis dilakukan uji lanjut dengan analisis variansi dua jalan sel tak sama, kemudian dilanjutkan uji komparasi ganda dengan metode Scheffe'.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari data penelitian, dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu dan kemudian dilakukan uji hipotesis dengan uji Wilks'. Dari hasil uji normalitas univariat dan

multivariat disimpulkan bahwa populasi berdistribusi normal univariat dan multivariat. Untuk uji homogenitas variansi dan uji kesamaan matriks variansi kovariansi data penelitian diperoleh kesimpulan bahwa populasi mempunyai variansi dan matriks variansi kovariansi yang sama. Rangkuman uji analisis variansi multivariat dua jalan dengan sel tak sama disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman Analisis Variansi Multivariat Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber Variasi	Matriks SSCP	dk	<i>A</i>	<i>F</i>	F_{α}	Keputusan Uji
Faktor A	$H_A = \begin{bmatrix} 3959,59 & 3233,71 \\ 3233,71 & 2871,71 \end{bmatrix}$	2	0,923	5,143	2,389	H_{0A} ditolak
Faktor B	$H_B = \begin{bmatrix} 5324,97 & 5024,83 \\ 5024,83 & 4874,22 \end{bmatrix}$	2	0,894	7,237	2,389	H_{0B} ditolak
Interaksi	$H_{AB} = \begin{bmatrix} 1107,30 & 17,74 \\ 17,74 & 918,23 \end{bmatrix}$	4	0,962	1,242	1,957	H_{0AB} diterima
Galat	$H_E = \begin{bmatrix} 55394,25 & 26275,60 \\ 26275,60 & 70979,46 \end{bmatrix}$	252	-	-	-	-
Total	$T = \begin{bmatrix} 65786,13 & 34551,88 \\ 34551,88 & 79643,63 \end{bmatrix}$	260	-	-	-	-

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh kesimpulan bahwa: (1) terdapat perbedaan efek antar model pembelajaran pada aspek pengetahuan dan keterampilan, (2) terdapat perbedaan efek antar kecerdasan emosional pada aspek pengetahuan dan keterampilan, serta (3) tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan emosional pada aspek pengetahuan dan keterampilan siswa. Tabel 1 menunjukkan bahwa H_{0A} ditolak, H_{0B} ditolak, dan H_{0AB} diterima. Dengan demikian, perlu dilakukan uji lanjut pada setiap variabel terikat yakni pengetahuan (X_1) dan keterampilan (X_2) dengan uji analisis variansi dua jalan sel tak sama. Berikut disajikan rangkuman uji analisis variansi dua jalan sel tak sama pada Tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Analisis Variansi Univariat Dua Jalan Sel Tak Sama

Sumber Variasi	Var. Terikat	<i>JK</i>	<i>dk</i>	<i>RK</i>	F_{obs}	F_{α}	Keputusan Uji
Baris (A)	X_1	5974,705	2	2987,353	13,590	3,032	H_{0A} ditolak
	X_2	4308,804	2	2154,402	7,649	3,032	H_{0A} ditolak
Kolom (B)	X_1	8448,073	2	4224,04	19,216	3,032	H_{0B} ditolak
	X_2	7723,766	2	3861,88	13,711	3,032	H_{0B} ditolak
Interaksi (AB)	X_1	1706,58	4	426,645	1,941	2,407	H_{0AB} diterima
	X_2	1442,44	4	360,610	1,280	2,407	H_{0AB} diterima
Galat	X_1	55394,254	252	219,818	-	-	-
	X_2	70979,464	252	281,665	-	-	-
Total	X_1	71523,612	260	-	-	-	-
	X_2	84454,475	260	-	-	-	-

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh keputusan uji bahwa pada faktor model pembelajaran dan kecerdasan emosional H_0 ditolak, sehingga perlu dilakukan uji komparasi ganda dengan metode Scheffe' pada antar baris dan antar kolom. Sebelum melihat hasil uji komparasi ganda, maka disajikan rerata marginal setiap sel pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata Data Penelitian.

Model Pembelajaran (Faktor A)		Kecerdasan Emosional (Faktor B)			Rerata Marginal Baris
		Tinggi	Sedang	Rendah	
NHT	Pengetahuan(X_1)	72,58	58,67	63,52	65,06
	Keterampilan (X_2)	71,09	58,83	60	63,51
LC	Pengetahuan(X_1)	72,71	61,77	58,39	66,54
	Keterampilan (X_2)	63,33	61,26	56,85	62,16
Klasikal	Pengetahuan(X_1)	60,00	55,65	53,28	55,97
	Keterampilan (X_2)	63,23	52,66	49,92	54,57
Rerata Marginal Kolom	Pengetahuan(X_1)	68,80	58,70	58,11	61,55
	Keterampilan (X_2)	66,34	57,57	55,33	59,45

Selanjutnya disajikan rangkuman uji komparasi ganda antar baris dengan metode Scheffe' pada masing-masing variabel terikat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Komparasi Rerata Antar Baris
Variabel terikat: aspek pengetahuan.

H_0	F_{obs}	$(a-1)F_\alpha$	Keputusan Uji
$\mu_{11} = \mu_{12}$	0,390	6,063	H_0 diterima
$\mu_{11} = \mu_{13}$	14,585	6,063	H_0 ditolak
$\mu_{12} = \mu_{13}$	19,533	6,063	H_0 ditolak

Variabel terikat: aspek keterampilan.

H_0	F_{obs}	$(a-1)F_\alpha$	Keputusan Uji
$\mu_{21} = \mu_{22}$	0,263	6,063	H_0 diterima
$\mu_{21} = \mu_{23}$	11,708	6,063	H_0 ditolak
$\mu_{22} = \mu_{23}$	8,354	6,063	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 4, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan saintifik pada tipe NHT maupun *Learning Cell* memperoleh hasil belajar aspek pengetahuan siswa yang lebih baik daripada model pembelajaran klasikal dengan pendekatan saintifik, dan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan saintifik pada tipe NHT dan *Learning Cell* memperoleh hasil belajar aspek pengetahuan siswa yang sama; (2) model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan saintifik pada tipe NHT maupun *Learning Cell* memperoleh hasil belajar aspek keterampilan siswa yang lebih baik daripada model

pembelajaran klasikal dengan pendekatan saintifik, dan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan saintifik pada tipe NHT dan *Learning Cell* memperoleh hasil belajar aspek keterampilan siswa yang sama.

Untuk uji komparasi ganda antar kolom pada setiap variabel terikat yakni pengetahuan dan keterampilan disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman Komparasi Rerata Antar Kolom
Variabel terikat: aspek pengetahuan.

H_0	F_{obs}	$(b-1)F_\alpha$	Keputusan Uji
$\mu_{1.1} = \mu_{1.2}$	18,594	6,063	H_0 ditolak
$\mu_{1.1} = \mu_{1.3}$	20,596	6,063	H_0 ditolak
$\mu_{1.2} = \mu_{1.3}$	0,067	6,063	H_0 diterima

Variabel terikat: aspek keterampilan.

H_0	F_{obs}	$(b-1)F_\alpha$	Keputusan Uji
$\mu_{2.1} = \mu_{2.2}$	11,386	6,063	H_0 ditolak
$\mu_{2.1} = \mu_{2.3}$	17,750	6,063	H_0 ditolak
$\mu_{2.2} = \mu_{2.3}$	0,792	6,063	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 5, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) hasil belajar aspek pengetahuan pada siswa dengan kecerdasan emosional tinggi lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan emosional sedang maupun rendah, dan hasil belajar aspek pengetahuan pada siswa dengan kecerdasan emosional sedang dan kecerdasan emosional rendah sama; (2) hasil belajar aspek keterampilan pada siswa dengan kecerdasan emosional tinggi lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan emosional sedang maupun rendah, dan hasil belajar aspek keterampilan pada siswa dengan kecerdasan emosional sedang dan kecerdasan emosional rendah sama.

Hasil uji hipotesis pada model pembelajaran diperoleh bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT maupun *Learning Cell* dengan pendekatan saintifik memperoleh hasil belajar pada aspek pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik daripada model pembelajaran klasikal dengan pendekatan saintifik, akan tetapi model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan *Learning Cell* dengan pendekatan saintifik memperoleh hasil belajar pada aspek pengetahuan dan keterampilan yang sama. Hasil temuan ini dipengaruhi oleh karakteristik model pembelajaran kooperatif yang diterapkan dalam proses pembelajaran memiliki perbedaan yang kontras dengan model pembelajaran klasikal. Dalam proses pembelajaran kooperatif seorang guru dapat memberikan ruang kepada siswa untuk mengkonstruksikan pengetahuan yang diperoleh. Penelitian yang dilakukan oleh Morgan (2005) menunjukkan bahwa siswa yang terlibat

dalam pembelajaran kooperatif dapat mempengaruhi keaktifan siswa dalam pemecahan masalah, lebih kompetitif dalam proses pembelajaran dan mampu menemukan banyak solusi dari proses pembelajaran kooperatif. Senada dengan hal itu, penelitian yang dilakukan oleh Zakaria & Ikhsan (2006) menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan hasil belajar dalam pembelajaran matematika. Selain itu, model pembelajaran kooperatif dapat dijadikan suatu alternatif dalam penggunaan model pembelajaran tradisional.

Penerapan model pembelajaran klasikal dengan pendekatan saintifik terlihat kurang memberikan dampak yang signifikan kepada siswa karena peran guru dalam pembelajaran masih sangat dominan. Kemampuan siswa dalam melakukan konstruksi pengetahuan belum maksimal seperti yang terjadi dalam penerapan model pembelajaran kooperatif. Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif yang diterapkan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan model pembelajaran klasikal. Sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Destiningsih (2013) terkait dengan model pembelajaran NHT, bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

Uji hipotesis pada variabel kecerdasan emosional diperoleh hasil penelitian yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika aspek pengetahuan dan keterampilan pada siswa dengan kecerdasan emosional tinggi lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan emosional sedang dan rendah, akan tetapi pada siswa dengan kecerdasan emosional sedang maupun rendah mempunyai hasil belajar yang sama. Masing-masing kecerdasan emosional mempunyai dampak yang signifikan terhadap hasil belajar pada aspek pengetahuan dan keterampilan sehingga pada setiap tingkatan kecerdasan emosional memberikan efek yang berbeda. Menurut Carter (2005:114) bahwa terdapat dua aspek utama dalam kecerdasan emosional yaitu (1) memahami diri sendiri, tujuan, aspirasi, tanggapan dan perilaku, (2) memahami orang lain dan perasaan mereka. Siswa dengan kecerdasan emosional tinggi lebih mampu memberikan ruang bagi dirinya sendiri untuk dapat mengenal suasana pembelajaran dan mampu melakukan eksplorasi kemampuan secara maksimal karena lebih termotivasi dalam proses pembelajaran dan mampu berinteraksi dengan siswa lain maupun dengan guru. Sedangkan menurut Han & Johnson (2012) terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kecerdasan emosional siswa, ikatan sosial, dan interaksi yang terjadi secara alami dalam proses pendidikan. Sehingga pengaruh lingkungan pembelajaran dan kecerdasan emosional siswa akan berdampak langsung terhadap pencapaian hasil belajar. Semakin tingginya aspek kecerdasan emosional siswa dalam suatu kelas akan memberikan dampak yang signifikan terhadap pencapaian tujuan pembelajaran.

Hasil uji hipotesis ketiga menunjukkan bahwa tidak ada efek interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan emosional sehingga dalam melihat keterkaitan pada setiap model pembelajaran dengan kecerdasan emosional mengacu pada hipotesis pertama dan kedua. Pada pembelajaran model pembelajaran NHT dengan pendekatan saintifik, *Learning Cell* dengan pendekatan saintifik dan model klasikal dengan pendekatan saintifik, siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi memperoleh hasil belajar pada aspek pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik dibandingkan dengan kecerdasan emosional sedang maupun rendah, sedangkan siswa yang memiliki kecerdasan emosional sedang dan rendah memperoleh hasil belajar pada aspek pengetahuan maupun keterampilan yang sama. Hasil uji hipotesis keempat menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi, sedang dan rendah, hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh sama jika diberikan pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada model pembelajaran NHT maupun *Learning Cell*, dan hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh akan lebih baik jika diberikan pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada model pembelajaran NHT dan *Learning Cell* dibandingkan dengan model pembelajaran klasikal.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: (1) hasil belajar matematika pada aspek pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik, pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan *Learning Cell* lebih baik daripada model pembelajaran klasikal, dan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sama baiknya dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Cell*; (2) siswa dengan kecerdasan emosional tinggi memperoleh hasil belajar matematika pada aspek pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik daripada siswa yang mempunyai kecerdasan emosional sedang dan rendah, sedangkan siswa dengan kecerdasan emosional sedang memperoleh hasil belajar matematika pada aspek pengetahuan dan keterampilan yang sama baiknya dibandingkan siswa dengan kecerdasan emosional rendah; (3) pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada model pembelajaran NHT, *Learning Cell*, dan klasikal, siswa dengan kecerdasan emosional tinggi memiliki hasil belajar matematika aspek pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik dibandingkan dengan siswa kecerdasan emosional sedang dan rendah, dan siswa dengan kecerdasan emosional sedang memiliki hasil belajar matematika pada aspek pengetahuan dan keterampilan yang sama baiknya dengan siswa kecerdasan emosional rendah; (4) siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah

memiliki hasil belajar matematika aspek pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik jika diberikan pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada model pembelajaran NHT dan *Learning Cell* dibandingkan dengan model pembelajaran klasikal, dan hasil belajar matematika pada aspek pengetahuan dan keterampilan siswa yang dikenai model pembelajaran NHT sama baiknya dengan siswa yang dikenai model pembelajaran *Learning Cell*.

Peneliti lain diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan melihat faktor lain yang berpengaruh terhadap hasil belajar matematika yakni faktor sikap, sehingga hasil belajar matematika dapat dilihat dari tiga sudut pandang, yakni sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Selain itu, peneliti lain diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan melihat aspek pengetahuan dan keterampilan secara menyeluruh. Dalam aspek pengetahuan peneliti dapat mengembangkan kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis, dan kemampuan mengevaluasi, sedangkan aspek keterampilan peneliti diharapkan melihat sudut pandang keterampilan dari ranah abstrak maupun konkretnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Carter, P. 2005. *The Complete Book of Intelligence Tests*. Chichester : John Wiley & Sons Ltd.
- Combs, B. 2001. *Models and Strategies For Training Design*. Canada: International Society for Performance Improvement.
- Destiningsih, N. 2013. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) dan Make a Match Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Keterampilan Sosial Siswa pada Kelas X SMK di Kabupaten Wonogiri Tahun Ajaran 2012/2013*. Tesis: Universitas Sebelas Maret. Tidak dipublikasikan.
- Devi, A. S. 2014. *Active Learning Models for Effective Teaching*. India: Jawaharlal Nehru Technological University Hyderabad.
- Goleman, D. 2000. *Emotional Intelligence (terjemah)*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hadi, S. 2005. *Pendidikan Matematika Realistik*. Banjarmasin: Tulip.
- Han, H. & Johnson, S. D. 2012. Relationship between students' emotional intelligence, social bond, and interactions in online learning. *Educational Technology & Society*, 15 (1), 78–89.
- Haydon, T., Maheady, L., & Hunter, W. 2010. Effects of Numbered Heads Together on the Daily Quiz Scores and On-Task Behavior of Students with Disabilities. *Journal Behavior Education*.19:222–238.

- Hunter, W. 2012. Number Heads Together Strategy in Middle School Mathematics: A Case Study. *The TAMS(Tennessee Association of Middle Schools) Journal*.6: 74-85.
- Kemdikbud. 2014. *Model Penilaian Pencapaian Kompetensi Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar.
- Meliana, D. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Learning Cell Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Pada Siswa SMP*. Tesis: Universitas Pendidikan Indonesia. Tidak dipublikasikan.
- Morgan, B.M. 2005. Cooperative Learning, Mathematical Problem Solving, and Latinos. *The University of Texas at Brownsville and Texas Southmost College: International Journal for Mathematics Teaching and Learning*. ISSN 1473 – 0111.
- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Rosda.
- Muslimin, I., Rachmadiarti, F., Nur, M., & Ismono. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA-University Press.
- Norila & Ikhsan. 2014. The Effects Of Integrating Emotional Intelligence On Students' Attitudes Toward Mathematics. *International Journal of Asian Social Science*. 4(9): 966-976. [http://www.aessweb.com/pdf-files/ijass-2014-4\(9\)-966-976.pdf](http://www.aessweb.com/pdf-files/ijass-2014-4(9)-966-976.pdf).
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Zaini, H., Munthe, B., & Aryani, S. A. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Zakaria, E. & Ikhsan, Z. 2007. Promoting Cooperative Science and Mathematics Education: A Malaysian Perspective. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*.3(1): 35-39.