

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *CONCEPT MAPPING GROUP RESUME (CMGR)* DAN *CONCEPT MAPPING (CM)* DITINJAU DARI MOTIVASI PESERTA DIDIK

Arlin Astriyani¹, Riyadi¹, Mania Roswitha²

¹Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

²Prodi Matematika, FMIPA Universitas Sebelas Maret Surakarta

Abstract: This study aimed to investigate: (1) which type more effective, a CMGR type, a CM type, or a Direct Instruction, (2) which one had a better mathematics achievement, students who had high, middle or low motivation students, (3) in each CMGR type, a CM type or Direct Instruction model, which one had a better mathematics achievement, students who had high, middle, or low motivation (4) in each motivation students (high, middle and low), which one more effective, students taught by a CMGR type, a CM type, or a Direct Instruction. We used the fifth grade students of elementary school in Nusawungu Subdistrict as the population. This study was a quasi experimental research by 3 x 3 factorial design. The instruments used to collect data are prior ability test in mathematics, a motivation questionnaire and achievement test in mathematics. The data were analyzed using unbalanced two ways analysis of variance. Based on the data analyzed, it was concluded that: (1) a CMGR type had better mathematics achievement than a CM type and a Direct Instruction, and a CM type had better mathematics achievement than a Direct Instruction, (2) the high motivation students had better mathematics achievement than the middle and low motivation students, and the middle motivation students had better mathematics achievement than the low motivation students, (3) for all types of learning model, high motivation students had better mathematics achievement than middle and low motivation students, (4) for high and middle motivation students, a CMGR type more effective than a CM type and Direct Instruction, and for low motivation students, a CM type more effective than a CMGR type and Direct Instruction.

Keywords : Concept Mapping Group Resume (CMGR), Concept Mapping (CM), Direct Instruction, Motivation, Mathematics Achievement.

PENDAHULUAN

Sebagian besar pola pembelajaran di Indonesia masih bersifat transmitif, pengajar mentransfer konsep-konsep secara langsung kepada peserta didik (Trianto, 2009: 18). Bagi peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi, hal ini tidak menjadi suatu masalah karena peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi akan lebih aktif dan antusias dalam proses pembelajaran. Sebaliknya, bagi peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah akan lebih pasif dalam proses pembelajaran. Sementara itu, motivasi belajar matematika peserta didik pada SD/MI Kecamatan Nusawungu cenderung rendah. Hal ini terlihat dari rerata nilai ujian nasional matematika SD/MI di Kecamatan Nusawungu tahun pelajaran 2010/2011 yaitu 6,55 yang lebih rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran Bahasa Indonesia 7,69 dan IPA 7,34.

Tsay dan Brady (2010), melakukan penelitian dan memperlihatkan bahwa pembelajaran kooperatif sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik. Penelitian yang dilakukan

Chang, *et al* (2005) menunjukkan peta konsep yang digunakan tidak hanya berbasis komputer dalam algoritma penilaian dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Mistades (2009), memperlihatkan proses pembelajaran dengan menggunakan peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sementara itu, Karakuyu (2010), melakukan penelitian dan menunjukkan bahwa gambar peta konsep lebih efektif daripada pembelajaran pada umumnya dalam meningkatkan prestasi belajar fisika peserta didik. Yunus (2009), memfokuskan penelitian pada motivasi peserta didik dalam memecahkan masalah matematika dan hasilnya terdapat korelasi positif antara tenaga, efikasi diri, perasaan dan motivasi secara keseluruhan dengan rata-rata prestasi matematika peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping Group Resume*, *Concept Mapping* dan model pembelajaran Langsung terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar peserta didik kelas V SD di Kecamatan Nusawungu pada semester ganjil tahun pelajaran 2012/2013 yang belum pernah dilakukan sebelumnya sepengetahuan penulis. Peneliti tertarik untuk memodifikasi model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping* mejadi model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping Group Resume* karena ada beberapa kekurangan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping* salah satunya mengenai kendala waktu yang dibutuhkan untuk membuat peta konsep sehingga setelah dimodifikasi diharapkan dapat memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Manakah yang lebih efektif, model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping Group Resume* (CMGR), *Concept Mapping* (CM) atau model pembelajaran Langsung. (2) Manakah di antara kategori motivasi belajar peserta didik yang dapat memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, motivasi tinggi, motivasi sedang atau motivasi rendah. (3) Pada masing-masing model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping Group Resume* (CMGR), *Concept Mapping* (CM) dan model pembelajaran langsung, manakah di antara kategori motivasi belajar yang dapat memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, kategori motivasi tinggi, motivasi sedang atau motivasi rendah. (4) Pada masing-masing kategori motivasi peserta didik (tinggi, sedang dan rendah), manakah diantara model pembelajaran yang lebih efektif, model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping Group Resume* (CMGR), *Concept Mapping* (CM) atau model pembelajaran Langsung.

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut. (1) Model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping Group Resume* (CMGR) lebih efektif daripada model pembelajaran

kooperatif tipe *Concept Mapping* (CM) maupun model belajar Langsung, sementara itu model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping* lebih efektif daripada model pembelajaran Langsung. (2) Peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi memberikan prestasi belajar matematika lebih baik daripada peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang maupun rendah dan peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik daripada peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah. (3) Pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping Group Resume*, peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi memberikan prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang maupun rendah. Pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping* pada peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang memberikan prestasi belajar matematika yang sama dengan peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Langsung pada peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada peserta didik dengan motivasi belajar sedang maupun rendah. (4) Pada masing-masing motivasi belajar, peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping Group Resume*, *Concept Mapping* maupun model Langsung akan sama efektifnya. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping* dan model Langsung lebih efektif daripada menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping Group Resume*. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping Group Resume* akan lebih efektif daripada menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping* dan model pembelajaran Langsung.

METODE PENELITIAN

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan terikat. Variabel bebas meliputi model pembelajaran dan motivasi belajar sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar matematika. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial 3 x 3. Populasi penelitian ini seluruh peserta didik SD di Kecamatan Nusawungu.

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 229 peserta didik, dengan rincian 64 peserta didik kelas eksperimen satu dari SD Negeri Jetis 01, SD Negeri Jetis 04 dan SD Negeri Karangpakis 05, 72 peserta didik kelas eksperimen dua dari SD Negeri Karangtawang 01, SD Negeri Banjarsari 02 dan SD Negeri Karangtawang 02, dan 93 peserta didik kelas control dari

MI An-Nuur Karangtawang, SD Negeri Karangtawang 03 dan SD Negeri Karangpakis 02. Teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi, tes dan angket.

Teknik analisis data meliputi uji prasyarat melalui uji normalitas populasi menggunakan metode Liliefors, uji homogenitas variansi populasi menggunakan uji Chi Kuadrat, uji keseimbangan terhadap data kemampuan awal matematika menggunakan anava satu jalan dengan sel tak sama, uji hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dan uji lanjut pasca analisis variansi menggunakan metode Scheffe'. (Budiyono, 2009: 168-217)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Uji prasyarat untuk uji keseimbangan menggunakan anava satu jalan dengan sel tak sama meliputi uji normalitas populasi dan uji homogenitas variansi populasi. Berdasarkan hasil uji normalitas populasi terhadap data kemampuan awal matematika peserta didik, sampel pada kelas eksperimen satu, kelas eksperimen dua dan kelas kontrol mempunyai nilai L_{hit} kurang dari nilai $L_{0,05;N}$. Hal ini berarti pada taraf signifikansi 0,05, keputusan uji normalitas populasi untuk setiap sampel adalah H_0 tidak ditolak. Dengan demikian, diperoleh simpulan bahwa sampel pada kelas eksperimen satu, kelas eksperimen dua dan kelas kontrol masing-masing berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji homogenitas variansi populasi terhadap data kemampuan awal matematika peserta didik, diperoleh nilai χ^2_{hit} sebesar 3,0993 kurang dari nilai $\chi^2_{0,05;2}$ sebesar 5,991. Hal ini berarti pada taraf signifikansi 0,05, keputusan uji homogenitas variansi populasi adalah H_0 tidak ditolak. Dengan demikian, diperoleh simpulan bahwa populasi-populasi yang dibandingkan, yakni kelas eksperimen satu, kelas eksperimen dua dan kelas kontrol mempunyai variansi sama (homogen).

Uji keseimbangan dilakukan untuk menguji kesamaan rerata kemampuan awal matematika peserta didik kelas eksperimen satu, kelas eksperimen dua dan kelas kontrol. Hasil uji prasyarat, yakni uji normalitas populasi dan uji homogenitas variansi populasi menyimpulkan bahwa sampel pada kelas eksperimen satu, kelas eksperimen dua dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan populasi-populasi tersebut mempunyai variansi yang sama (homogen).

Berdasarkan hasil uji keseimbangan terhadap data kemampuan awal matematika peserta didik, diperoleh nilai F_{obs} sebesar 2,9102 dan $F_{0,05;2,229}$ adalah 3,00 dengan $DK = \{F | F > 3,00\}$; sehingga F_{obs} tidak terletak pada daerah kritik. Hal ini berarti bahwa

pada taraf signifikansi 0,05 keputusan uji keseimbangan terhadap data kemampuan awal matematika peserta didik adalah H_0 tidak ditolak.

Dengan demikian, diperoleh simpulan bahwa populasi pada kelas eksperimen satu, kelas eksperimen dua dan kelas kontrol mempunyai kemampuan awal matematika yang sama.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Uji Keseimbangan Terhadap Data Kemampuan Awal Matematika Peserta Didik

Sumber Variansi	Jumlah Kuadrat	Derajat Kebebasan	Rerata Kuadrat	Nilai F Amatan
Perlakuan	1.1384,3136	2	692,1568	2,9102
Galat	53.750,8043	226	237,8354	
Total	55.135,1179	228		

Uji prasyarat untuk pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama meliputi uji normalitas dan uji homogenitas variansi. Uji normalitas populasi dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas populasi ini dilakukan sebanyak 15 kali. Berdasarkan hasil uji normalitas populasi, setiap sampel mempunyai nilai L_{hit} kurang dari nilai $L_{0,05;n}$. Hal ini berarti pada taraf signifikansi 0,05, keputusan uji normalitas populasi untuk setiap sampel adalah H_0 tidak ditolak. Dengan demikian, diperoleh simpulan bahwa sampel pada penelitian ini berasal dari populasi berdistribusi normal.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Populasi Terhadap Data Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik

Sumber	n	L_{hit}	$L_{0,05;n}$	Keputusan Uji	Simpulan
a_1	64	0,1054	0,1108	H_0 tidak ditolak	Normal
a_2	72	0,0902	0,1104	H_0 tidak ditolak	Normal
a_3	93	0,0847	0,0919	H_0 tidak ditolak	Normal
b_1	48	0,1123	0,1279	H_0 tidak ditolak	Normal
b_2	96	0,0898	0,0904	H_0 tidak ditolak	Normal
b_3	85	0,0928	0,0961	H_0 tidak ditolak	Normal
a_1b_1	29	0,1495	0,1610	H_0 tidak ditolak	Normal
a_1b_2	19	0,1853	0,1950	H_0 tidak ditolak	Normal
a_1b_3	16	0,1666	0,2060	H_0 tidak ditolak	Normal
a_2b_1	11	0,1894	0,2490	H_0 tidak ditolak	Normal
a_2b_2	36	0,1391	0,1477	H_0 tidak ditolak	Normal
a_2b_3	25	0,1238	0,1730	H_0 tidak ditolak	Normal

a_3b_1	8	0,1627	0,2850	H_0 tidak ditolak	Normal
a_3b_2	41	0,1151	0,1384	H_0 tidak ditolak	Normal
a_3b_3	44	0,1119	0,1336	H_0 tidak ditolak	Normal

Uji homogenitas variansi populasi dilakukan untuk mengetahui apakah populasi-populasi yang dibandingkan mempunyai variansi yang sama (homogen) atau tidak. Uji homogenitas variansi populasi ini dilakukan terhadap 3 kelompok sampel. Berdasarkan hasil uji homogenitas variansi populasi, setiap pasangan sampel mempunyai nilai χ^2_{hit} kurang dari nilai $\chi^2_{0,05;k-1}$. Hal ini berarti pada taraf signifikansi 0,05 keputusan uji homogenitas variansi populasi H_0 tidak ditolak. Dengan demikian, diperoleh simpulan bahwa populasi-populasi yang dibandingkan mempunyai variansi yang sama (homogen).

Tabel 3. Rangkuman Data Hasil Uji Homogenitas Variansi Populasi Terhadap Data Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik

Sumber	K	χ^2_{hit}	$\chi^2_{0,05;k-1}$	Keputusan Uji	Simpulan
a_1 vs a_2 vs a_3	3	3,3382	5,9910	H_0 tidak ditolak	Homogen
b_1 vs b_2 vs b_3	3	2,1726	5,9910	H_0 tidak ditolak	Homogen
a_1b_1 vs a_1b_2 vs a_1b_3 vs a_2b_1 vs a_2b_2 vs a_2b_3 vs a_3b_1 vs a_3b_2 vs a_3b_3	9	8,0537	15,5070	H_0 tidak ditolak	Homogen

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pengaruh antar masing-masing kategori model pembelajaran dan motivasi serta interaksinya terhadap prestasi belajar matematika. Oleh karena hasil uji prasyarat menyimpulkan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan populasi-populasi yang dibandingkan mempunyai variansi yang sama (homogen), maka pengujian hipotesis ini dapat dilakukan dengan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Mengingat pengujian hipotesis juga melibatkan interaksi antar masing-masing kategori model pembelajaran dan motivasi, maka disajikan data deskripsi data prestasi belajar matematika peserta didik pada perpaduan masing-masing kategori model pembelajaran dan motivasi pada Tabel 4.

Tabel 4. Deskripsi Data Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik pada Masing-Masing Kategori Model Pembelajaran dan Motivasi

Model Pembelajaran	Motivasi		
	Tinggi	Sedang	Rendah
CMGR	79,6207	71,9474	61,3750

<i>CM</i>	72,8182	68,0833	67,9600
Langsung	74,1250	64,0488	61,1818

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan analisis variansi dua jalan sel tak sama, terdapat perbedaan pengaruh antar masing-masing kategori model pembelajaran dan motivasi serta interaksinya terhadap prestasi belajar matematika.

Tabel 5. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	<i>JK</i>	<i>Dk</i>	<i>RK</i>	<i>F_{hit}</i>	<i>F_{0,05}</i>	Keputusan Uji
<i>A</i>	3.105,0001	2	1.552,5001	11,1067	3,00	H _{0A} ditolak
<i>B</i>	4.140,0701	2	2.070,0351	14,8091	3,00	H _{0B} ditolak
<i>AB</i>	9.766,3083	4	2.441,5771	17,4672	2,37	H _{0AB} ditolak
Galat (<i>G</i>)	30.646,1942	220	139,3009			-
Total	47.657,5736	228				-

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, diperoleh nilai F_A sebesar 11,1067. $F_A \in DK_A$ maka H_{0A} ditolak sehingga perlu dilakukan uji komparasi rerata antar baris. Hal ini berarti terdapat perbedaan pengaruh antar masing-masing kategori model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika peserta didik sehingga perlu dilakukan uji komparasi rerata antar baris. Hasil uji komparasi antar baris pada masing-masing kategori model pembelajaran, diperoleh simpulan bahwa prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *CMGR* lebih baik daripada prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *CM* maupun model Langsung, dan prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *CM* lebih baik daripada prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model Langsung. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Lebih baiknya prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping Group Resume* disebabkan karena model pembelajaran ini lebih menuntut tanggung jawab peserta didik dalam membuat peta konsep dan membuat *resume* secara berkelompok. Setiap peserta didik mempunyai kesempatan yang sama untuk mempresentasikan hasil diskusi mengenai resume yang dibuat oleh masing-masing kelompok. Pelaksanaan presentasi hasil diskusi ini dilakukan oleh peserta didik yang berbeda-beda dalam setiap pertemuan. Penuntutan tanggung jawab diri terhadap materi pokok operasi bilangan bulat membuat setiap peserta didik terlibat secara aktif dalam melaksanakan diskusi kelompok untuk membuat peta konsep dan *resume*. Berbeda halnya pada model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping* yang memerlukan waktu yang cukup lama untuk menyusun peta konsep sedangkan waktu yang

tersedia sangat terbatas. Dengan demikian, pemahaman materi pokok operasi bilangan bulat yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping* lebih rendah dari pada peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping Group Resume*. Di lain pihak, prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran langsung, proses pembelajaran terpusat pada guru guru yang menyebabkan siswa menjadi pasif. Dengan demikian, pemahaman materi pokok operasi bilangan bulat yang dikenai model pembelajaran lebih rendah dari dari pada peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping Group Resume* maupun *Concept Mapping*.

Nilai F_B sebesar 14,8091. $F_B \in DK_B$ maka H_{0B} ditolak sehingga perlu dilakukan uji komparasi rerata antar kolom. Hal ini berarti terdapat perbedaan pengaruh antar masing-masing kategori motivasi terhadap prestasi belajar matematika peserta didik sehingga perlu dilakukan uji komparasi rerata antar kolom. Hasil uji komparasi antar kolom pada masing-masing kategori motivasi, diperoleh simpulan bahwa prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi tinggi lebih baik daripada prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi sedang maupun rendah, dan prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi sedang lebih baik daripada prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi rendah. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika peserta didik pada materi operasi bilangan bulat ini berbanding lurus dengan motivasi peserta didik. Semakin tinggi motivasi peserta didik, semakin baik pula prestasi belajar yang diperolehnya. Hal ini disebabkan karena dengan semakin tinggi motivasi yang dimiliki peserta didik, peserta didik tersebut akan memiliki hasrat untuk tahu lebih besar terhadap materi operasi bilangan bulat. Semakin tinggi motivasi peserta didik, semakin banyak materi pelajaran yang dapat dipahami, sehingga ketidaktahuannya terhadap materi operasi bilangan bulat mampu terjawab.

Berdasarkan hasil angket motivasi, peserta didik yang memiliki motivasi tinggi tertarik untuk mengerjakan soal-soal matematika, bertanya pada guru apabila mengalami kesulitan, aktif dalam pembelajaran dan senang membaca buku-buku matematika. Dengan demikian, semakin tinggi motivasi siswa, pemahaman terhadap materi pokok operasi bilangan bulat semakin baik sehingga memperoleh prestasi belajar matematika yang baik pula.

Nilai F_{AB} sebesar 17,4672. $F_{AB} \in DK_{AB}$ maka H_{0AB} ditolak sehingga perlu dilakukan uji komparasi rerata antar sel pada masing-masing kategori model pembelajaran dan motivasi menggunakan metode Scheffe'. Hal ini berarti terdapat terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi terhadap prestasi belajar matematika peserta didik sehingga perlu

dilakukan uji komparasi rerata antar sel pada masing-masing kategori model pembelajaran dan motivasi. Efektivitas pada masing-masing model pembelajaran ditinjau dari motivasi belajar peserta didik, dideskripsikan sebagai berikut. (1) Pada peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *CMGR*, prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih baik daripada prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang maupun rendah. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *CMGR* yang menekankan tanggung jawab setiap peserta didik untuk membuat peta konsep dan *resume* secara berkelompok sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pokok operasi bilangan bulat. (2) Pada peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *CM*, prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih baik daripada prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang maupun rendah, Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *CM* yang menekankan tanggung jawab setiap peserta didik untuk membuat peta konsep dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pokok operasi bilangan bulat. (3) Pada peserta didik yang dikenai model pembelajaran Langsung, prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih baik daripada prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang maupun rendah. Ketidaksesuaian hasil penelitian ini dimungkinkan karena pembentukan kelompok belajar tidak memperhatikan heterogenitas motivasi peserta didik. Hal ini karena dalam pelaksanaan penelitian, data motivasi peserta didik diberikan pada pertemuan terakhir. Dengan demikian, pada model pembelajaran Langsung, peneliti tidak mampu menjamin terjadinya efektivitas antara peserta didik yang memiliki motivasi tinggi, sedang maupun rendah.

Efektivitas masing-masing kategori motivasi belajar peserta didik dikaitkan dengan model pembelajaran, dideskripsikan sebagai berikut. (1) Pada peserta didik yang memiliki motivasi tinggi, prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *CMGR* sama baiknya dengan tipe *CM* maupun model pembelajaran Langsung. Hasil ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Hal ini karena peserta didik yang memiliki motivasi tinggi akan memperoleh informasi dalam jumlah banyak selama proses belajar sehingga memberikan prestasi belajar yang sama baiknya. (2) Pada peserta didik yang memiliki motivasi sedang, prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *CMGR* lebih baik daripada tipe *CM* maupun model pembelajaran Langsung, Hasil ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Perolehan informasi dalam jumlah cukup selama proses belajar memberikan prestasi yang sama baiknya antara peserta didik yang harus membuat peta konsep

dan peserta didik yang kurang aktif dalam proses belajar sehingga pemahaman siswa terhadap materi pokok operasi bilangan bulat menjadi kurang. (3) Pada peserta didik yang memiliki motivasi rendah, prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *CM* lebih baik daripada tipe *CMGR* maupun model pembelajaran Langsung. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian. Ketidaksesuaian hasil penelitian ini dimungkinkan karena peserta didik tidak bersemangat dan aktif dalam mengikuti proses belajar sehingga pemahaman siswa terhadap materi pokok operasi bilangan bulat menjadi kurang. Dengan demikian, pada motivasi rendah, peneliti tidak mampu menjamin terjadinya interaksi antara peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *CMGR*, *CM* dan model pembelajaran Langsung.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *CMGR* lebih efektif daripada prestasi belajar yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *CM* maupun Langsung, dan prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *CM* lebih efektif daripada prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran Langsung. (2) Prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi tinggi lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi sedang maupun motivasi rendah, dan prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang lebih baik daripada prestasi belajar peserta didik yang memiliki rendah. (3) Pada masing-masing model pembelajaran, prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih baik daripada prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang maupun rendah. (4) Pada peserta didik yang memiliki motivasi tinggi dan sedang, prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *CMGR* lebih efektif daripada tipe *CM* maupun model pembelajaran Langsung dan pada peserta didik yang memiliki motivasi rendah, prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *CM* lebih efektif daripada tipe *CMGR* maupun model pembelajaran Langsung.

Berdasarkan simpulan, dikemukakan beberapa saran yaitu bagi kepala sekolah hendaknya senantiasa memberikan motivasi, monitoring dan evaluasi kepada para guru dan bagi guru matematika yaitu hendaknya termotivasi untuk menerapkan model pembelajaran yang inovatif seperti model pembelajaran kooperatif tipe *Concept Mapping Group Resume (CMGR)*.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS press.
- Chang, K.E., Sung, Y.T., Chang, R.B., and Lin, S.C. 2005. *A New Assessment for Computer Based Concept Mapping*. Educational Technology and Society. Vol. **8**. pp. 138–148.
- Karakuyu, Y. 2010. *The effect of concept mapping on attitude and achievement in a physics course*. International Journal of the Physical Sciences. Vol. **5**. pp. 724–737.
- Mistades, V.M., 2009. *Concept Mapping in Introductory Physics*. Journal of Education and Human Development. Vol. **3**, pp.36–48.
- Trianto. 2009. *Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kharisma Putra Utama.
- Tsay, M. dan Brady, M., 2010. *A case study of cooperative learning and communication pedagogy*. Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, Vol. **10**. pp. 78–89.
- Yunus, A.S.M. 2009. *Motivation in the Learning of Mathematics*. European Journal of Social Sciences, Vol. **7**. pp. 93–101.