

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

JHONI WARMANSYAH

PAUD PPs Universitas Negeri Jakarta
Jl. Rawamangun Muka, Jakarta Timur. E-mail: Jhoni.warmansyah@gmail.com

Abstract : *The aim of this research is to understand the effect of cooperative learning methods and learning motivation toward mathematics learning outcomes. This research was conducted in SDN Gunung Batu 2 and SDN Purbasari 1 second semester of academic year 2015/2016, using experimental methods to design treatment by level 2 x 2 involving 44 samples. The technique of data analysis in this research is using Anova Two Paths to see the main effects and interactions, then using Tukey's test to see modest effects. 1) The results of students' learning mathematics is taught through learning methods TGT higher than students taught by NHT method. ($F_{hitung} = 14,50 > F_{tabel} (\alpha = 0.05) = 4,08$). 2) There is an interaction effect between teaching methods and learning motivation toward mathematics learning outcomes ($F_{hitung} = 19,15 > F_{tabel} (\alpha = 0.05) = 4,08$). 3) At the students who have high motivation to learn, learning outcomes mathematics given by the method TGT higher than students who are given the method NHT ($F_{hitung} = 20,82 > F_{tabel} (\alpha = 0.05) = 3,11$), and 4) In the students who have the motivation low learning, mathematics learning outcomes given the TGT method is lower than the students who are given the method NHT ($F_{hitung} = -1,05 > F_{tabel} (\alpha = 0.05) = 3,11$).*

Keywords: *Methods Cooperative Learning, Learning Motivation, Learning Outcomes Mathematics*

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran kooperatif dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Gunung Batu 2 dan Sekolah Dasar Negeri Purbasari 1 semester kedua tahun akademik 2015/2016, dengan menggunakan metode eksperimen dengan desain *treatment by level 2 x 2* yang melibatkan 44 sampel. Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini adalah menggunakan Anava Dua Jalan untuk melihat efek utama dan interaksi, selanjutnya menggunakan uji Tukey untuk melihat efek sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) Hasil belajar matematika siswa yang diajarkan melalui metode pembelajaran TGT lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan metode NHT. ($F_{hitung} = 14,50 > F_{tabel} (\alpha = 0,05) = 4,08$). 2) Terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika ($F_{hitung} = 19,15 > F_{tabel} (\alpha = 0,05) = 4,08$). 3) Pada siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, hasil belajar matematika yang diberikan dengan metode TGT lebih tinggi dari pada siswa yang diberikan metode NHT ($F_{hitung} = 20,82 > F_{tabel} (\alpha = 0,05) = 3,11$), dan 4) Pada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah, hasil belajar matematika yang diberikan dengan metode TGT lebih rendah dari pada siswa yang diberikan metode NHT ($F_{hitung} = -1,05 > F_{tabel} (\alpha = 0,05) = 3,11$).

Kata kunci: *Metode Pembelajaran Kooperatif, Motivasi Belajar, Hasil Belajar Matematika.*

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan di Indonesia sejak bangku Sekolah Dasar (SD) hingga perguruan tinggi bahkan sejak Taman Kanak-kanak (TK) sudah dikenalkan dan dijadikan tolak ukur untuk kelulusan siswa dengan diujikannya pada ujian nasional. Matematika menjadi mata pelajaran yang kurang disukai oleh siswa karena pelajaran matematika sering diidentikkan dengan angka-angka, rumus dan mencakup beberapa operasi hitung lainnya. Hal ini menyebabkan hasil belajar matematika siswa masih belum memuaskan yakni, pencapaian hasil belajar siswa cenderung lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lain seperti IPA, IPS dan Bahasa Indonesia. Hasil survey yang dilakukan oleh sebuah organisasi dalam naungan *Organization Economic Cooperation and Development* (OECD) yang bernama *Program for International Student Assesement* (PISA) yang diadakan setiap 3 tahun sekali sejak tahun 2000 mengenai sistem pendidikan dan kemampuan dari siswa sekolah, ternyata Indonesia berada pada

peringkat terendah ke-2 dalam bidang ilmu matematika. Dengan kata lain hasil belajar dapat dijadikan sebagai indikator tinggi rendahnya mutu pendidikan, karena hasil belajar yang diperoleh peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam menguasai dan memahami materi dari pembelajaran.

Tinggi rendahnya hasil belajar tersebut dipengaruhi oleh faktor instrinsik dan ekstrinsik. Faktor instrinsik yang dimaksud antara lain adalah motivasi serta minat siswa terhadap mata pelajaran matematika. Faktor eksternal yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa diantaranya adalah metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan pembelajaran dan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan beberapa guru kelas III Sekolah Dasar Negeri di gugus V Kecamatan Bogor Barat, peneliti memperoleh informasi bahwa hasil belajar matematikanya masih belum optimal. Pada saat proses pembelajaran berlangsung tampak guru mendominasi kelas (*Teacher*

centre), menjadi sumber utama pengetahuan, kurang memperhatikan aktivitas aktif siswa, interaksi siswa dan kurang mengkonstruksi pengetahuan siswa sehingga dalam proses pembelajaran terdapat kecenderungan siswa yang pasif dan tidak mau bertanya pada guru. Selain itu pembelajaran matematika yang diajarkan cenderung abstrak dan diberikan secara klasikal melalui metode ceramah tanpa banyak melihat kemungkinan penerapan metode lain yang sesuai dengan jenis materi, bahan dan alat yang tersedia.

Berangkat dari fakta dan kondisi tersebut maka salah satu upaya penyelesaian masalah tersebut, perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengkaji seberapa besar pengaruh metode pembelajaran kooperatif dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika. Melalui penelitian ini diharapkan dapat menjembatani kurang efektifnya metode pembelajaran yang diberikan guru dan dapat memotivasi siswa melalui belajar berkelompok sehingga memberi pengaruh baik pada pencapaian hasil belajar matematika siswa.

Hasil Belajar Matematika SD

Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan secara sadar untuk mendapatkan sejumlah pengetahuan dan keterampilan melalui suatu kegiatan yang khusus dikondisikan ataupun pengalaman nyata secara spontanitas. Menurut Salmeto (2010: 2), belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan. Selaras dengan pendapat tersebut, Good dan Brophy (Purwanto, 2013: 85), menyatakan bahwa "*Learning is the development of new associations as a result of experience*". Belajar adalah suatu proses interaksi yang dilakukan seseorang dalam memperoleh sesuatu yang baru dalam bentuk perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman itu sendiri.

Belajar juga dikemukakan oleh Morgan (Iskandar, 2012: 35) bahwa belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi

sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.

Menurut Slameto (2010: 28), Prinsip-prinsip belajar ditinjau dari hakikat belajar adalah (1) belajar itu proses kontinyu artinya harus tahap demi tahap menurut perkembangannya, (2) belajar adalah proses organisasi, adaptasi, eksplorasi, dan *discovery*, (3) belajar adalah proses kontinguitas (hubungan antara pengertian yang satu dengan pengertian yang lain sehingga mendapatkan pengertian yang diharapkan dan stimulus yang diberikan menimbulkan respon yang diharapkan).

Dengan adanya proses belajar akan dihasilkan *output* berupa produk yang disebut hasil belajar. Dengan hasil belajar dapat diketahui sejauh mana tujuan pendidikan telah tercapai. hasil belajar, Purwanto (2011: 44) mendefinisikan hasil belajar siswa adalah perubahan dalam dalam kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik tergantung dari tujuan pengajarannya.

Asep dan abdul (2012: 19-20), hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan

perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu. Dari pendapat diatas hasil belajar mengacu pada taksonomi Bloom yakni perubahan pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti proses pembelajaran yakni mampu memperoleh pengetahuan, perubahan kearah sikap yang lebih baik serta memiliki keterampilan.

Pendapat diatas juga diperkuat oleh Usman (Asep dan Abdul, 2012: 16) yang menyatakan bahwa hasil belajar yang dicapai oleh siswa sangat erat kaitannya dengan rumusan tujuan instruksional yang direncanakan guru sebelumnya yang dikelompokkan kedalam tiga kategori, yakni domain kognitif, afektif, dan psikomotor. Dari pendapat ketiga domain tersebut yang paling banyak dijadikan untuk mengukur tingkatan hasil belajar siswa ada pada domain kognitif yang terkait dengan evaluasi belajar yang dilakukan guru dalam menilai hasil belajar siswa.

Bloom (Purwanto, 2013: 50) membagi dan menyusun secara hierarkis tingkat hasil belajar kognitif mulai dari yang paling rendah dan sederhana yaitu hapalan sampai yang paling tinggi yaitu evaluasi. Makin tinggi tingkat maka makin kompleks dan penguasaan suatu tingkat mempersyaratkan penguasaan tingkat sebelumnya. Enam tingkat tersebut adalah hapalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis, (C4), sintesis, (C5) dan evaluasi.

Lebih lanjut tahap-tahap dalam kognitif bloom tersebut kemudian direvisi oleh Anderson dan Karthwol (2010: 100-102) yang membagi aspek kognitif menjadi dua dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Dimensi pengetahuan memuat objek ilmu yang disusun dari fakta, konsep, prosedur, dan metakognitif. Sedangkan proses kognitif memuat enam tingkatan meliputi: (1) Mengingat, (2) pemahaman atau memahami, (3) mengaplikasikan, (4) menganalisis, (5) mengevaluasi, (6) mencipta.

Jhonson dan Myklebus (Abdurrahman,2010: 252) menyatakan Matematika adalah bahasa simbol yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi kritisnya untuk memudahkan berfikir.

Lerner (Abdurrahman, 2010: 252) dalam Abdurrahman mengemukakan bahwa disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan mencatat dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas.

Menurut Hardini dan Puspitasari (2012: 159), Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan ilmu teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memerlukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit.

Menurut Johanna (1994: 301), Matematika menekankan pada penyelesaian masalah, cara berfikir secara logis, berkaitan dengan penggunaan matematika dalam kehidupan, penggabungan topik mengenai matematika, penggunaan dalam menggerakkan teknologi diantara siswa dan berkomunikasi mengenai matematika.

Berdasarkan pendapat diatas Hasil belajar matematika anak usia dini dalam penelitian ini adalah suatu pencapaian penguasaan siswa dalam pemecahan masalah konsep matematika khususnya pecahan sederhana yang mencakup: (1) mengingat, (2) memahami dan (3) menerapkan mata pelajaran matematika.

Metode Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah belajar bersama-sama, saling membantu antara satu dengan yang lain dalam belajar dan memastikan bahwa setiap orang dalam kelompok mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan sebelumnya. Menurut Stahl (1992: 8) "*Cooperatif Learning* dapat meningkatkan belajar

siswa lebih baik dan meningkatkan sikap tolong menolong dalam perilaku sosial.

Artz dan Newman (Huda 2011:32), mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai "*small group of learners working together as a team to solve a problem, complete a task, or accomplish a common goal.*" Artinya dalam pembelajaran kooperatif siswa bekerja sama dalam satu tim untuk mengatasi suatu masalah, menyelesaikan sebuah tugas, atau mencapai suatu tujuan bersama.

Sejalan dengan itu, Slavin (2009: 4), mengungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pembelajaran di mana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran.

Dalam pembelajaran kooperatif, guru berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung ke arah pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri. Guru

tidak hanya memberikan pengetahuan pada siswa, tetapi harus membangun dalam pikirannya juga. Siswa mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pengetahuan langsung dalam menerapkan ide-ide mereka.

Teams Games

Tournament (TGT), Rusman (2012: 224) berpendapat TGT adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa kedalam kelompok belajar yang beranggotakan 5-6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, dan suku ras yang berbeda.

Slavin (1985: 177) berpendapat bahwa *Teams Games Tournament, or TGT, combines within team competition between teams and between teams and between individual representatives of different teams*. Turnamen tim permainan atau TGT menggabungkan dalam kerjasama tim dengan persaingan antara tim dan antara perwakilan masing-masing tim yang berbeda. Turnamen tim permainan atau TGT menggabungkan dalam kerjasama tim dengan persaingan antara tim dan antara perwakilan masing-

masing tim yang berbeda. Artinya peserta didik bersaing secara sehat dalam pembelajaran baik di dalam kelompok maupun perwakilan dari kelompok agar mendapatkan skor tertinggi dari setiap permainan.

Menurut Komalasari (2013:78), *Team Games Tournament* adalah pembelajaran kooperatif yang melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor teman sebaya dan mengandung unsur permainan serta *reinforcement*.

Menurut Lairu dan Laode (2012: 63) Tujuan pokok pembelajaran kooperatif tipe TGT yaitu: (1) hasil belajar akademik; (2) penerimaan keseragaman atau melatih siswa untuk menghargai dan mengikuti orang lain; dan (3) mengembangkan keterampilan sosial. Dengan tujuan begitu maka pada peserta didik akan tumbuh rasa kebersamaan dan saling menghargai sesama anggota kelompoknya.

Dari beberapa pendapat di muka dapat disimpulkan bahwa *Teams Games Tournament* adalah suatu metode pembelajaran kooperatif yang menggunakan

turnamen pembelajaran akademik dengan mengelompokkan siswa yang memiliki kemampuan setara untuk memperoleh skor tertinggi dan bertujuan untuk mengasah kerjasama dalam kelompok, mengonstruksi pengetahuan, persaingan yang sehat, dan keterlibatan siswa dalam belajar serta mengasah sikap sosial yang tinggi.

Numbered Heads Together, James Cooper (2013: 266) "*Numbered heads together makes drills and quick reviews of facts engaging and productive for the whole class*". Menurut James ***Numbered Heads Together*** merupakan kepala bernomor yang membuat latihan dan mengulang kembali secara cepat mengenai fakta menarik dan produktif bagi seluruh kelas. Artinya melalui metode kooperatif ***Numbered Heads Together*** mampu melatih dan mengembangkan pengetahuan siswa bekerjasama untuk memecahkan masalah dengan cara berdiskusi dalam kelompok.

Menurut Komalasari (2013: 62), ***Numbered Heads Together*** adalah pembelajaran

kooperatif dimana setiap siswa diberi nomor kemudian dibuat suatu kelompok kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa. Hal ini menunjukkan ciri khas dalam menggunakan metode ini seorang guru memanggil/ menunjuk nomor siswa secara acak yang mewakili kelompoknya tanpa memberitahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompoknya tersebut, sehingga cara ini menjamin keterlibatan total seluruh anggota kelompok dan bertanggung jawab secara individual dalam diskusi kelompok.

Menurut Huda (2013: 203), pada dasarnya ***Numbered Heads Together*** (NHT) Merupakan Varian dari diskusi kelompok. Tujuan dari NHT memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi gagasan dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Hal ini menunjukkan dalam membagikan ide-ide serta jawaban dari pertanyaan juga dibutuhkan kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan kepada teman dalam kelompoknya.

Dari pendapat di muka dapat disimpulkan bahwa metode

Numbered Heads Together adalah suatu metode pembelajaran kooperatif yang mengedepankan pada keaktifan siswa dalam berinteraksi, mengolah, serta bertanggung jawab melaporkan informasi dalam memecahkan masalah dalam suatu kelompok dengan bekerja sama dan menggunakan nomor di kepala sebagai identitas individu dalam kelompok.

Motivasi Belajar

Pada masing-masing individu memiliki kondisi internal, dimana kondisi internal tersebut turut berperan dalam aktivitas dirinya sehari-hari. Salah satu dari kondisi internal seseorang tersebut adalah motivasi.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006: 80), motivasi belajar adalah kekuatan mental yang berupa keinginan, perhatian, kemauan, atau cita-cita yang mendorong terjadinya belajar. Kekuatan mental tersebut dapat tergolong rendah dan tinggi. Hal ini berarti dengan kekuatan mental tersebutlah seseorang akan bergerak

dan terdorong untuk meraih perhatian, kemauan dan cita-citanya. Lebih lanjut Faturrohman dan Sutikno (2011:19) mengatakan dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan, menjamin kelangsungan dan memberikan arah kegiatan belajar, sehingga diharapkan tujuan yang ada dapat tercapai. Dengan demikian motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan termasuk perilaku manusia. Dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan, dan mengarahkan sifat dan perilaku individu belajar.

Djamarah (2011: 149-151), membagi motivasi belajar menjadi dua yaitu: a) Motivasi instrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam setiap diri individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. b) motivasi ekstrinsik adalah kebalikan dari motivasi instrinsik.

Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsi karena adanya perangsang dari luar. Dari penjelasan tersebut dapat dilihat sebenarnya dalam diri seseorang anak sudah memiliki kemauan dan kesadaran belajar akan tetapi perlu ditambah dorongan dari lingkungan sekitar anak untuk memacu semangat anak dalam belajar. Jadi dengan kata lain, motivasi belajar adalah keinginan, hasrat, kemauan yang menjadi daya penggerak dan pendorong yang sangat kuat pada individu untuk memenuhi kebutuhan belajarnya yang dipengaruhi oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen dengan desain *by level 2 x 2* untuk membandingkan dua metode pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Team Games Tournament*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) dan variabel bebas atribut yaitu motivasi belajar yang diklasifikasikan menjadi dua yaitu tinggi dan rendah.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan dua instrumen yaitu data hasil belajar matematika siswa dalam menggunakan instrumen berbentuk tulisan tes pilihan ganda (*multiple choice*) dengan pilihan jawaban a, b, c, dan d. Untuk mengetahui motivasi belajar siswa diukur dengan menggunakan *skala likert* berbentuk angket yang mempunyai pertanyaan positif dan negatif, dan dikembangkan oleh peneliti.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Stratified multistage cluster random sampling* yaitu Mengumpulkan nama-nama Sekolah Dasar yang ada kelas III SDnya di Gugus V Kecamatan bogor barat, Kemudian melakukan *random* terhadap kelas III tersebut.

Teknik analisis data dalam penelitian ini diuji dengan teknik analisis varian (ANAVA) dua jalur 2×2 . Agar pengujian hipotesis dapat dilaksanakan maka perlu dilakukan uji persyaratan analisis yakni uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas

dilakukan dengan *Uji Liliefors* dan uji homogenitas dilakukan dengan *Uji Barlett*. Pengujian selanjutnya dilakukan dengan menggunakan *Uji-Tukey*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data yang dilakukan dengan melalui proses analisis yang meliputi: a) deskripsi data hasil penelitian, b) pengujian persyaratan uji analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas, uji ANAVA dan uji Tukey. Temuan penelitian tersebut antara lain:

1. Hasil belajar matematika antara kelompok yang diberikan metode *Teams Games Tournament* lebih tinggi dibandingkan kelompok yang diberikan metode *Numbered Heads Together* (Antar A)

Berdasarkan hasil perhitungan ANAVA bahwa $F_{hitung} = 14,50 > F_{tabel} = 4,08$ pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$, dengan demikian H_0 ditolak dan hipotesis alternatif H_1 diterima, artinya hipotesis yang menyatakan terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kedua kelompok siswa yang diberi

perlakuan dua metode pembelajaran kooperatif TGT dan NHT secara keseluruhan terbukti signifikan. Oleh karena itu, hasil belajar matematika yang diberikan metode *Teams Games Tournament* $\bar{X} = 22,27$ lebih baik secara nyata dibandingkan yang diberikan metode *Numbered Heads Together* $\bar{X} = 20,59$. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pertama di atas membuktikan bahwa terdapat perbedaan antara siswa yang diberikan metode *Teams Games Tournament* dengan siswa yang diberikan metode *Numbered Heads Together*. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa secara keseluruhan peserta didik yang diberikan metode *Teams Games Tournament* lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok peserta didik yang diberikan metode *Numbered Heads Together*.

Berdasarkan perbedaan ini dapat dijelaskan bahwa metode *Teams Games Tournament* merupakan teknik pembelajaran yang menggunakan turnamen pembelajaran akademik dengan pengelompokan siswa yang memiliki kemampuan setara guna

memperoleh skor tertinggi dan bertujuan untuk mengasah kerjasama dalam kelompok, mengonstruksi pengetahuan, serta mengasah sikap sosial yang tinggi. Pada Metode *Teams Games Tournament* lebih mengutamakan keaktifan siswa karena dalam langkah-langkah pembelajaran siswa dituntut untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pendidik untuk menguji pengetahuan yang di dapat peserta didik dari penjelasan pendidik dan berdiskusi kelompok dan bertanggung jawab. Dalam metode TGT siswa berdiskusi disertai dengan permainan yang membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan lebih nyaman. Proses belajar mengajar berlangsung dengan keaktifan dari siswa sehingga motivasi belajar lebih tinggi. TGT mampu menghasilkan hasil positif pada dimensi kinerja sosial, sikap, dan akademik. Dari turnamen tim permainan memiliki timbal balik yang sangat baik.

Metode *Numbered Heads Together* menekankan pada proses berpikir bersama untuk memenuhi pola interaksi siswa dengan

memberikan nomor untuk setiap anggota kelompok. Metode pembelajaran *Numbered Heads Together* ini dilaksanakan dengan melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran sehingga lebih banyak mendapatkan masukan atau jawaban tentang materi yang dipelajari kemudian saling melengkapi untuk dapat mempertanggung jawabkan hasil kelompok kepada semua siswa di kelas.

Berdasarkan uraian diatas dapat dinyatakan bahwa siswa yang diajarkan dengan metode *Teams Games Tournament* lebih efektif dibandingkan dengan kelompok siswa yang diajarkan dengan metode *Numbered Heads Together*. Maka dapat direkomendasikan bahwa metode *Teams Games Tournament* lebih cocok diterapkan dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

2. Terdapat Interaksi antara metode pembelajaran kooperatif dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

Hasil perhitungan ANAVA dapat diketahui bahwa nilai hasil pengujian hipotesis kedua yang disajikan dalam tabel ANAVA pada baris interaksi A X B menunjukkan bahwa H_0 ditolak berdasarkan nilai $F_{hitung} = 19,15 > F_{tab (0,05)} = 4,08$ dengan demikian dapat diambil keputusan bahwa terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara metode pembelajaran kooperatif dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

Hasil pengujian hipotesis kedua, membuktikan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran kooperatif dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika. Signifikansi interaksi ini akan berpengaruh pada bentuk interaksi yang terjadi, artinya pengaruh interaksi akan mempunyai makna penting jika dilakukan pengujian setiap tingkat perlakuan. Pengaruh interaksi ditunjukkan oleh hasil pengujian hipotesis seperti gambar berikut:

Dalam Gambar tersebut terlihat bahwa hasil belajar matematika kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi

diberikan metode *Teams Games Tournament*, lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diberikan metode *Numbered Heads Together*. Hal ini menunjukkan bahwa melalui metode pembelajaran kooperatif berhubungan dengan karakteristik siswa yang mengikuti pemberian metode *Teams Games Tournament*. Kelompok siswa yang memiliki kemampuan motivasi belajar rendah yang diberikan metode *Teams Games Tournament* lebih rendah dibandingkan kelompok siswa yang diberikan metode *Numbered Heads Together*. Hal ini juga menunjukkan bahwa pendekatan melalui metode pembelajaran kooperatif berhubungan dengan karakteristik peserta didik yang mengikuti pemberian metode *Numbered Heads Together*. Dengan karakteristik dan



Gambar 1. Interaksi Bentuk Metode Pembelajaran Kooperatif dengan Motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika

motivasi belajar yang siswa berbeda-beda, pemilihan metode pembelajaran secara tepat sesuai dengan karakteristik dan motivasi belajar siswa merupakan salah satu bagian penting yang menunjang keberhasilan dalam pembelajaran. Dari temuan yang diperoleh pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

3. Hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dan diberikan perlakuan metode *Teams Games Tournament* lebih tinggi dari pada kelompok siswa yang diberikan metode *Numbered Heads Together*

Berdasarkan hasil perhitungan analisis varians tahap lanjut dengan Uji *Tukey* untuk membandingkan hasil belajar matematika kelompok yang memiliki motivasi belajar tinggi yang diberikan metode *Teams Games Tournament* dan yang diberikan metode *Numbered Heads Together* diperoleh nilai $Q_{hitung} = 20,82$ lebih besar dari pada $Q_{tabel} = 4,26$ atau $Q_{hitung} > Q_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan demikian H_0 ditolak dan hipotesis alternatif H_1 diterima.

Selain itu, skor rata-rata siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi yang diberi metode *Teams Games Tournament* $\bar{X} = 23,90$ lebih tinggi secara nyata dibandingkan yang diberi metode *Numbered Heads Together* $\bar{X} = 20,36$.

Berdasarkan hasil uji hipotesis ketiga menolak hipotesis nol yang menyatakan bahwa bagi kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi yang diberikan perlakuan metode *Teams Games Tournament* lebih rendah dari pada kelompok siswa yang diberikan metode *Numbered Heads Together*. Dikatakan bahwa kedua bentuk metode pembelajaran kooperatif ini mempunyai tujuan yang sama dalam meningkatkan hasil belajar matematika, tetapi sama-sama memiliki perbedaan dalam segi pelaksanaannya. Pelaksanaan metode pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* lebih mengutamakan keaktifan siswa karena adanya permainan dan turnamen dalam metode ini, sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan lebih mudah melalui permainan dan turnamen antar kelompok. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi memiliki ciri-ciri: percaya diri, berani dalam berpendapat, mampu bertahan terhadap persepsi dari lingkungan sekitar, dan mampu berinteraksi dengan lingkungan

sekitar. Dapat dikatakan bahwa bagi siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi ingin meningkatkan hasil belajar matematika hendaknya diberikan metode *Teams Games Tournament*.

4. Hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar rendah dan diberikan perlakuan metode *Teams Games Tournament* lebih rendah dari pada kelompok siswa yang diberikan metode *Numbered Heads Together*

Berdasarkan hasil perhitungan analisis varians tahap lanjut dengan Uji *Tukey* untuk membandingkan hasil belajar matematika kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar rendah yang diberi metode *Teams Games Tournament* dan kelompok siswa yang diberi metode *Numbered Heads Together* diperoleh nilai $Q_{hitung} = -1,05$ lebih kecil dari pada $Q_{tabel} = 4,26$ atau $Q_{hitung} < Q_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$, dengan demikian H_0 diterima dan hipotesis alternatif H_1 ditolak. Sehingga dapat ditafsirkan tidak terdapat perbedaan

pengaruh metode pembelajaran yang signifikan.

Oleh karena itu, bagi peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah yang diberikan metode *Teams Games Tournament* $\bar{X} = 20,63$ lebih rendah secara nyata dibandingkan yang diberikan metode *Numbered Heads Together* $\bar{X} = 20,81$.

Motivasi belajar pada dasarnya dimiliki oleh setiap peserta didik dalam dirinya dengan kecenderungan yang berbeda-beda tergantung dorongan / usaha-usaha yang menggerakkan seseorang untuk belajar. Motivasi belajar merupakan keinginan, hasrat, kemauan yang menjadi daya penggerak dan pendorong yang sangat kuat pada individu untuk memenuhi kebutuhan belajarnya.

Berdasarkan hasil pengolahan dan perhitungan data yang dilakukan sebelumnya diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kelompok siswa yang diberi metode *Team Game Tournament* yang memiliki motivasi belajar rendah dengan kelompok siswa yang diberi metode *Numbered*

Heads Together yang memiliki motivasi belajar rendah. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang di diberi metode *Team Game Tournament* yang memiliki motivasi belajar rendah lebih rendah dibandingkan dengan kelompok siswa yang diberi metode *Numbered Heads Together* yang memiliki motivasi belajar rendah.

Siswa dengan motivasi belajar rendah memiliki ciri-ciri seperti: dalam belajarnya menampakkan keengganan, cepat bosan dan berusaha menghindar dari kegiatan belajar. Karakteristik semacam ini bila diberikan pembelajaran *Teams Games Together* yang menekankan pada persaingan antara tim dan antara perwakilan masing-masing tim yang berbeda, kurang memberikan pengaruh kepada mereka. Bagi siswa yang termasuk kategori mampu, pembelajaran *Teams Games Tournament* bisa memiliki dampak yang positif bagi mereka begitu sebaliknya bagi yang memiliki motivasi belajar rendah. Karena sifatnya yang suka menampakkan

keengganan, cepat bosan dan berusaha menghindar dari kegiatan belajar maka pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan akan lebih efektif bila dilakukan sendiri dibandingkan bekerja bersama-sama dengan orang lain dalam tim. Hasil belajar siswa akan menjadi lebih baik, jika disertai motivasi belajar tinggi, dan sebaliknya hasil yang kurang baik, bila motivasi belajar siswa rendah.

Dapat dikatakan bahwa bagi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah ingin meningkatkan hasil belajar matematika hendaknya diberikan metode *Numbered Heads Together*.

belajar terhadap hasil belajar matematika siswa dapat dikaji dari berbagai landasan multidisipliner dan interdisipliner ilmu yang berkaitan dengan variabel dan hasil penelitian diantaranya adalah praktik, psikologi, sosiologi, moral, neurosains dan pedagogik.

Dilihat dari sudut landasan praktis diperlukan karena proses pembelajaran yang dilakukan diperlukan perencanaan. Dimana landasan praktis akan mengatasi permasalahan yang sering muncul dalam pembelajaran sekarang ini, yakni diantaranya Hampir semua pelajaran di sekolah diberikan secara



Gambar 2. Hubungan Multidisipliner dan Interdisipliner dengan hasil penelitian

Melihat pengaruh dari metode pembelajaran dan motivasi

terpisah satu sama lain, padahal seharusnya saling terkait serta

pembelajaran yang cenderung lebih bersifat lintas mata pelajaran (interdisiliner) sehingga perlu usaha untuk melakukan kolaboratif antara berbagai mata pelajaran untuk memecahkan masalah dalam proses belajar. Berdasarkan hasil penelitian guru sebelum melakukan proses belajar mengajar harus mempersiapkan semua perangkat pembelajaran yaitu sebuah media yang digunakan sebagai pedoman atau petunjuk pada sebuah proses pembelajaran yang bertujuan agar proses belajar dapat berjalan dengan maksimal dan dapat mencapai tujuan yang ingin dicapai.

Berikutnya kajian dari landasan psikologis, menurut Muhibbin (2005:10) psikologi adalah ilmu pengetahuan yang menyelidiki dan membahas tingkah laku terbuka dan tertutup pada manusia, baik selaku individu maupun kelompok, dalam hubungannya dengan lingkungan. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui dalam melaksanakan pembelajaran pada SD kelas awal harus dilandasi oleh psikologi sebagai acuan dalam menentukan apa dan bagaimana perilaku setiap

siswa harus dikembangkan. Siswa adalah individu yang berada dalam proses perkembangan dan pertumbuhan. Proses perkembangan tersebut meliputi: perkembangan intelektual, sosial, emosional dan moral sedangkan proses pertumbuhan dapat dilihat pertumbuhan dari tubuh (fisik) peserta didik.

Kajian dari sudut pandang Neurosains Galls dalam Margeret E Gredler (2011:96), memperkenalkan fungsi otak, isu-isu neurosains dan belajar kognitif dan memperkenalkan konsep otak yang terdiri dari banyak organ dan masing-masing bertanggung jawab atas reaksi tertentu. Otak merupakan pusat dari kegiatan belajar. Manusia memiliki keberbakatan yang jamak yang luar biasa yang membedakannya dengan hewan, meliputi aspek intelektual, moral, sosial, bahasa, *dexterity*, dan emosi. Ilmu Neuroscience sangat bermanfaat bagi umat manusia, khususnya bagi dunia pendidikan dalam rangka mencerdaskan bangsa. Dengan memberikan stimulasi-stimulasi pendidikan yang tepat

maka akan mencerdaskan otak sehingga tujuan pendidikan nasional tercapai. Untuk dapat meningkatkan hasil belajar matematika anak, maka guru sebaiknya memahami perspektif *neuroscience* sebagai salah satu perspektif untuk mengoptimalkan otak dalam belajar.

Kajian dari sudut sosiologi, Mayor Polak dalam Rifa'i (2011:83), menjelaskan pengertian sosiologi sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari masyarakat sebagai keseluruhan, yakni hubungan antara manusia dengan manusia, manusia dengan kelompok, kelompok dengan kelompok, baik formal maupun material, baik statis maupun dinamis. Dengan penelitian ini yang mengangkat salah satu variabel yaitu motivasi belajar, disini terlihat peran sosial sangat penting dalam kaitannya dengan motivasi ekstrinsik bagi siswa. Motivasi belajar siswa akan berkembang baik jika ada penguatan atau stimulus dari orang-orang yang ada disekitarnya seperti peran dari seorang guru disekolah dalam memotivasi anak agar rajin belajar dan peran besar orang tua dirumah yang mendorong

putera-puterinya rajin, giat belajar serta kondisi lingkungan belajar yang mendukung sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Salah satu landasan yang sangat penting yang berhubungan dengan penelitian ini adalah landasan pedagogik. Hoogveld dalam Sadulloh (2010: 2), mendefinisikan pedagogik adalah ilmu yang mempelajari masalah membimbing anak kearah tujuan tertentu yaitu supaya anak mampu untuk membimbing tugas hidupnya. Dengan kata lain pedagogik adalah cara pembelajaran pendidik terhadap anak didik. Berdasarkan hasil penelitian ini terlihat bahwa dengan penerapan metode pembelajaran yang tepat di kelas akan mengaktifkan siswa dalam pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Disini peserta didik akan mendapatkan kesempatan untuk melakukan hal-hal yang dapat menyelesaikan tugasnya seperti mengamati proses, mengeluarkan pendapat, melakukan

penganalisan, dan semua itu dapat mereka lakukan sendiri. Sehingga dengan proses yang demikian guru dapat menjadikan dirinya sebagai fasilitator bagi semua peserta didik dalam menyelesaikan tugas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil paparan pada bagian hasil dan pembahasan, maka dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Secara umum hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode *Teams Games Tournament* memiliki pengaruh yang lebih tinggi dari metode *Numbered Heads Together*. Hal ini berdasarkan perhitungan ANAVA dua jalur yang menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 14,50 > F_{tabel} = 4,08$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan demikian H_0 ditolak dan hipotesis alternatif H_1 diterima.

Terdapat pengaruh interaksi antara metode *Teams Games Tournament* dan metode *Numbered Heads Together* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika, hal ini

berdasarkan perhitungan ANAVA dua jalur yang menghasilkan H_0 ditolak berdasarkan nilai $F_{hitung} = 19,15 > F_{tabel (0,05)} = 4,08$ dengan demikian dapat diambil keputusan bahwa terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara metode pembelajaran kooperatif dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

Hasil belajar siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi yang diberikan Metode *Teams Games Tournament* memiliki pengaruh yang lebih tinggi nilainya dari hasil belajar siswa yang diberikan metode *Numbered Heads Together*. Hal ini berdasarkan Perhitungan analisis varians tahap lanjut dengan Uji *Tukey* diperoleh nilai $Q_{hitung} = 20,82$ lebih besar dari pada $Q_{tabel} = 4,26$ atau $Q_{hitung} > Q_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan demikian H_0 ditolak dan hipotesis alternatif H_1 diterima.

Hasil belajar siswa yang memiliki motivasi belajar rendah yang diberikan metode *Numbered Heads Together* memiliki pengaruh yang lebih tinggi nilainya dari hasil belajar siswa yang diberikan metode

Teams Games Tournament. Hal ini berdasarkan Perhitungan analisis varians tahap lanjut dengan Uji *Tukey* diperoleh nilai $Q_{hitung} = -1,05$ lebih kecil dari pada $Q_{tabel} = 4,26$ atau $Q_{hitung} < Q_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$, dengan demikian H_0 diterima dan hipotesis alternatif H_1 ditolak.

SARAN

Setelah mengetahui bagaimana keefektivan metode pembelajaran kooperatif baik *Team Games Tournament* maupun *Numbered Heads Together*, para pendidik hendaknya mengajarkan kedua metode pembelajaran kooperatif tipe ini kepada peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa serta melihat faktor internal individu peserta didik seperti motivasi belajar siswa. Mengingat pentingnya hal tersebut, pendidik hendaknya mengetahui karakteristik peserta didik dan faktor internal yang terkait sehingga hasil belajar peserta didik lebih meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, Mulyono. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010
- Cooper, James. *Classroom Teaching Skills*. USA: Cengage Learning, 2013
- Djamarah, Bahri Syaiful, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineke Cipta. 2011
- Gredler Margaret, *Learning and Instruction Teori dan Aplikasi*, Jakarta: Kencana 2011
- Haris Abdul dan Jihad Asep. *Evaluasi Pembelajaran*, Yogyakarta: Multipresindo, 2012
- Iskandar. *Psikologi Pendidikan "Sebuah Orientasi Baru"*. Jakarta: Gaung Persada, 2012
- Johanna Kasin Lemlech, *Curriculum and Instructional Methods for The Elementary and Middle School* (United States of America: Macmillan College Publishing Company, Inc, 1994
- Karhwohl David R, dan Lorin W Anderson (ed), *Karangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Aessmen Revisi Taksonomi Bloom*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010

- Komala sari, Kokom. *Pembelajaran kontekstual konsep dan aplikasi*, Bandung : refika aditama, 2013
- OECD. PISA 2012 “*Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*”. Sumber: http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts%202012%20Technical%20Report_Chapter%21.pdf
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011
- Puspitasari Dewi dan Isriani hardini. *Strategi pembelajaran terpadu (teori, konsep dan implementasi)*, yogyakarta: familia, 2012
- Rifa’I Muhammad *Sosiolog Pendidikan*. Jogjakarta: Aruzz Media, 2011
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* Jakarta: Raja Grafindo Persada 2012
- Sadulloh Uyoh. *Pedagogik (Ilmu Mendidik)*. Bandung: Alfabeta, 2010
- Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta. 2010
- Slavin Robert, at all. *Learning to Cooperate*. USA; Pienum Press, 1985
- Slavin, Robert E. *Psikologi Teori dan Praktik Terjemahan Edisi Kedelapan*. Jakarta: PT. Indeks, 2008
- Sutikno M. Sobry & Faturrohman Pupuh, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Refika Aditama, 2011
- Syah Muhibin. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005