

KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MELALUI MODEL *MIND MAPPING* DAN STRATEGI *ACTIVE KNOWLEDGE SHARING* PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KUBUS DAN BALOK

Muhamad Safii¹

¹ Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹ zavieijw@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dengan strategi *active knowledge sharing* dan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional; (2) untuk mengetahui manakah kemampuan berpikir kreatif yang lebih baik antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dengan strategi *active knowledge sharing* dan peserta didik kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional; (3) untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dengan strategi *active knowledge sharing*. Pendekatan yang digunakan yaitu *mixed method research* jenis *sequential explanatory design*. Tahap pertama pada penelitian kuantitatif menggunakan desain *true experimental*. Sampel dipilih melalui teknik *cluster random sampling* diperoleh kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Analisis data kuantitatif menggunakan uji-*t* dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians. Sedangkan pada tahap kedua yaitu penelitian kualitatif menggunakan desain deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif diperoleh sebagai berikut: (1) uji hipotesis dua pihak kemampuan berpikir kreatif disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol; (2) uji hipotesis satu pihak kemampuan berpikir kreatif kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol; (3) Berdasarkan hasil analisis hasil wawancara dan observasi menghasilkan bahwa subjek yang berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model *mind mapping* dengan strategi *active knowledge sharing* lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif, Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan Strategi *Active Knowledge Sharing*.

PENDAHULUAN

Perlu diketahui bahwa matematika ialah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang harus dipelajari karena memiliki hubungan yang sangat erat dengan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Permendikbud No. 58 tahun 2014 dalam lampiran III menyebutkan bahwa pelajaran matematika merupakan kegiatan yang sangat penting untuk senantiasa diberikan dari mulai sekolah dasar yang berguna untuk memberi peserta didik pola berpikir kreatif, logis dan inovatif yang nantinya akan digunakan untuk melaksanakan pembelajaran. Oleh karena itu diperlukan kemampuan berpikir yang nantinya akan meningkatkan proses pembelajaran matematika di dalam kelas. Dalam dasarnya berpikir kreatif ialah kemampuan matematis yang perlu dikuasai dan dikembangkan dalam peserta didik dalam belajar matematika. Hal-hal yang mendasari pernyataan ialah sebagai berikut. Pertama, berpikir kreatif termuat dalam kurikulum serta

tujuan dari pembelajaran matematika dan sesuai dengan visi misi matematika yaitu: untuk melatih cara berpikir yang kompleks dan terbuka menghadapi permasalahan kehidupan sehari-hari serta untuk menghadapi perubahan zaman. Kedua, berpikir kreatif secara umum dan matematika ialah salah satu kemampuan untuk memenuhi kebutuhan hidup peserta didik untuk menghadapi kemajuan teknologi yang semakin berkembang serta tuntutan dan persaingan dunia yang semakin ketat. Ketiga, peserta didik yang diberikemampuan berpikir kreatif akan senantiasa berkembang serta mampu menghadapi perubahan yang terjadi (Hendriana dkk, 2017: 111). Lestari dan Yudhanegara (2015: 89) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif ialah Kemampuan ditujukan untuk membiasakan ide dan ide baru untuk menciptakan cara untuk menyelesaikan masalah bahkan bisa membiasakan cara baru sebagai solusi terbaik. Kemampuan berpikir kreatif penting bagi peserta didik karena disana peserta didik diminta untuk senantiasa aktif dalam pembelajaran masalah bahkan peserta didik juga bisa menemukan caranya sendiri untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan kekreatifannya Kemampuan berpikir kreatif seseorang akan semakin meningkat, apabila bisa menunjukkan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan. Semua jawaban itu harus sesuai, tepat, dan bervariasi. Berdasar definisi diatas Munandar (dalam Hendriana, 2017: 113), menguraikan indikator kemampuan berpikir kreatif secara rinci sebagai berikut: 1) kelancaraan (*fluency*) ialah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan, 2) Keluwesan (*flexibility*) ialah usaha untuk membiasakan bermacam-macam jawaban dan pendekatan terhadap masalah, 3) Keaslian (*originality*) ialah kemampuan dalam mengungkapkan gagasan dengan cara yang tidak biasa dan jarang digunakan orang lain, 4) Elaborasi (*elaboration*) ialah kemampuan untuk menentukan dan mengkombinasikan penyelesaian sehingga menjadi sempurna dan jelas, yang hasilnya terdapat sesuatu yang tidak biasa.

Buzan (2008: 5) menyatakan bahwa pemetaan pikiran atau *mind mapping* bisa membantu peserta didik untuk memetakan konsep-konsep penting dalam pembelajaran. Pemetaan konsep-konsep sangat penting dalam pembelajaran diasumsikan bisa membantu peserta didik dalam memahami konsep matematika. Semua unsur yang terkait dengan unsur konsep matematika akan dijelaskan dengan pemetaan pikiran atau *mind mapping* sehingga peserta didik dalam proses penulisan sudah memiliki peta pikiran masing-masing. Pemetaan pikiran merupakan teknik yang baik dalam membantu proses berpikir otak secara teratur karena menggunakan teknik grafis yang berasal dari pemikiran manusia yang sangat manfaat untuk menyediakan kunci-kunci universal sehingga membuka potensi otak (Buzan, 2008: 68).

Menurut Hanafiah dan Suhana (2009:45), model pembelajaran *mind mapping* merupakan suatu model pembelajaran yang sangat tepat diterapkan untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik atau menemukan berbagai macam jawaban peserta didik. Adapun langkah-langkah pembelajaran dalam model pembelajaran *mind mapping* (Hanafiah dan Suhana, 2009:46) ialah sebagai berikut: 1) Guru memberikan arahan agar peserta didik memahami kompetensi yang akan di capai, 2) Guru memberikan beberapa masalah yang berkaitan dengan pembelajaran, 3) Minta peserta didik membentuk kelas yang anggotanya 4 sampai 5 orang. 4) Setiap kelas diminta untuk menganalisis dan berdiskusi, 5) Setiap kelas maju untuk mempresentasikan hasil diskusi, 6) Guru mencatat kesimpulanpapan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan, 7) Guru meminta peserta didik membuat kesimpulan dari hasil penjelasan.

Peserta didik cenderung membuat catatan dalam bentuk linier dan panjang sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam mencari pokok ataupun poin-poin materi pelajaran yang telah dipelajari. Sehingga dengan menggunakan model ini peserta didik akan lebih mudal dalam memahami pembelajaran dan materi dalam proses pembelajaran. Dalam berkerja kelas peserta didik bebas dalam bagaimana menunjukkan model *mind mapping* sehingga peserta didik akan menampilkan ide-ide yang akan berbebeda beda sesuai dengan kreatifitanya masing-masing

Dari pernyataan di atas peneliti bisa memberi kesimpulan bahwa peserta didik disini dituntut untuk berpikir secara kreatif untuk memproyeksikan proses berpikirnya dengan berbagai bentuk. Dengan menggunakan *mind mapping* peserta didik akan dipermudah untuk mengungkapkan

isi dari proses berpikir otaknya dalam mengemukakan konsep matematika. Peserta didik akan lebih mudah dalam memahami pembelajaran yang diterimanya. Buzan (2008: 4) berpenbisa bahwa *mind mapping* ialah cara mudah untuk memperoleh informasi daripada dan dari luar otak. Dalam *mind mapping* otak diatur untuk bekerja secara alami, sehingga kerjanya pun sesuai dengan kealamian cara berpikir manusia.

Model pembelajaran *mind mapping* merupakan model pembelajaran yang mempelajari tentang penggunaan konsep atau teknik memahami sesuatu dengan bantuan *mind mapping* (menggunakan peta konsep, pencatatan materi belajar dituangkan dalam bentuk diagram yang memuat simbol, kode, gambar, dan warna yang saling berhubungan) sehingga otak manusia bisa digunakan secara maksimal (Lestari dan Yudhanegara, 2015:76).

Salah satu strategi yang tepat untuk melaksanakan pembelajaran yang efektif dan bisa mengembangkan kemampuan komunikasi matematik peserta didik ialah strategi pembelajaran *active knowledge sharing*. Strategi pembelajaran *active knowledge sharing* (berbagi pengetahuan secara aktif) merupakan suatu cara yang baik untuk mengenalkan peserta didik dalam materi pelajaran yang akan diajarkan. Peserta didik diperintahkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam lembar kerja peserta didik yang berupa kontruksi dari konsep. Penggunaan lembar kerja siswa untuk memfasilitasi siswa dalam melakukan tugas-tugas dan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar. Melalui penggunaan lembar kerja, siswa juga bisa meningkatkan kreativitas mereka dengan mengekspresikan dan menjelaskan ide-ide secara rinci secara tertulis dan lisan. Dalam tahap berbagi pengetahuan, semua siswa bisa secara aktif berpartisipasi dan bekerja sama satu sama lain dengan mengungkapkan penbisa mereka dan bertukar informasi dengan teman sebayanya.

Langkah-langkah pembelajaran dalam strategi pembelajaran *active knowledge sharing* Silberman (2013:100), yaitu : 1) Guru mempersiapkan terkait bahan ajar, 2) Guru membagi peserta didik terdiri dari sekelas 4 orang, 3)Guru bertanya kepada setiap kelas beberapa pertanyaan, 4)Guru meminta peserta didik menjawab pertanyaan, 5)Guru meminta salah satu peserta didik di setiap kelas untuk menyebar ke ruangan, mencari peserta didik di kelas lain yang bisa menjawab pertanyaan yang tidak dijawab. Dalam kegiatan ini, guru mendorong peserta didik untuk secara aktif berbagi pengetahuan., 6) Guru meminta peserta didik untuk kembali ke lokasi kelas semula, 7) Guru meminta peserta untuk mempresentasikan hasil setiap kelas, 7) Guru akan mendiskusikan jawaban dengan peserta didik, 8) Guru menyimpulkan dokumen dengan peserta didik, 9)Guru memberi peserta didik penilaian.

Strategi pembelajaran *active knowledge sharing* dapat digunakan guru untuk merangsang pembelajaran dengan memberikan penekanan kepada mahasiswa untuk dapat saling membantu menjawab pertanyaan yang tidak diketahui teman lainnya disini akan terjadi interaksi antar peserta didik yang berada dalam satu kelas dengan kelas yang lain sehingga diharapkan saat proses pembelajaran peserta didik akan lebih tertarik dan tidak mudah bosan. Strategi *active knowledge sharing* merupakan strategi dimana peserta didik diminta untuk saling memberikan informasi dari kelasnya untuk selanjutnya informasi tersebut diberikan kepada kelas lain sehingga akan menghasilkan suatu penyelesaian yang lengkap dan kompleks. Strategi *active knowledge sharing* peserta didik dapat meminta bantuan bantuan peserta didik lain untuk membantu menyelesaikan masalah yang tidak bisa diselesaikan dan bisa memberikan informasi baru kepada peserta didik di kelas lain. Peserta didik yang sebelumnya pasif pada waktu proses pembelajaran, ketika mereka diminta untuk dan belajar di kelas-kelas kecil dengan berdiskusi, dengan strategi *active knowledge sharing* peserta didik akan akan merasa bertanggung jawab terhadap diri masing-masing dan teman-temannya yang lain. Masalah yang diberikan kepada masing-masing anggota kelas harus diselesaikan dan selanjutnya harus menyelesaikan informasi penyelesaian tersebut kepada anggota di kelas lain. Ketika peserta didik benar-benar aktif maka ingatan mereka akan lebih lama terhadap apa yang sudah dipelajarinya.

Model *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing* merupakan model pembelajaran kooperatif yang dilakukan secara berkelas dengan menekankan dalam ke setiap anggota kelas untuk berpikir kreatif, membangkitkan rasa ingin tahu dengan melibatkan peserta didik dalam memahami materi matematika serta membentuk rasa kepedulian peserta didik dengan peserta didik lain dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran berjalan maksimal. Dengan menggunakan model *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing* peserta didik bisa memiliki daya ingat dan ngkerjasama yang baik, hal ini bisa memberikan dampak yang positif dalam proses pembelajaran. Proses berpikir kreatif akan mulai terbentuk dengan seiring berjalanya proses pembelajaran. Dengan diterapkannya pembelajaran seperti itu maka peserta didik akan lebih mudah dalam meemukan berbagai solusi dan penyelesaian terkait masalah/saol yang diberikan oleh guru. Sehingga proses berpikir kreatif bisa terjadi dalam diri perserta didik. Dalam hal ini peserta didik bisa menyelesaikan soal dengan menggunakan cara dan idenya masing-masing yang nantinya berbeda dengan yang lain.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian kombinasi (*mixed methods*). Menurut Sugiyono (2015:404), metode penelitian kombinasi (*mixed methods*) ialah suatu metode penelitian yang menggabungkan antara metode kuantitatif dan kualitatif untuk diterapkan secara bersama – sama dalam suatu kegiatan penelitian sehingga diperoleh data yang lebih diharapkan peneliti. Penelitian kombinasi (*mixed methods*) merupakan pendekatan penelitian yang mengombinasikan atau mengasosiasikan penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif (Lestari dan Yudhanegara 2017:3). Dalam penelitian ini menggunakan dua pendekatan yaitu pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang pertama dan kedua, sedangkan untuk pendekatan kualitatif digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang ketiga. Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan *sequential explanatory*. Menurut Cresswell (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2017:154), *sequential explanatory* ialah suatu model penelitian yang mengkolaborasikan 2 metode yakni, metode penelitian kuantitatif dan kualitatif yang digunakan secara berurutan dengan melakukan pengumpulan data dan analisis data kuantitatif dalam tahap pertama dan diikuti dengan pengumpulan data dan analisis data kualitatif dalam tahap kedua. Peneliti memilih model penelitian kombinasi *sequential explanatory* dengan tujuan agar bisa mengatasi kelemahan atau kekurangan dari satu teknik pengumpulan data dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang lain sehingga data yang diperoleh lebih lengkap dan objektif.

Teknik analisis yang digunakan yaitu teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif. Teknik data kuantitatif dilakukan dalam dua tahap yaitu analisis data awal dan analisis data akhir. Analisis data awal dan akhir dilakukan dengan uji normalitas, uji homogenitas dan uji t. Sedangkan teknik yang digunakan dalam analisis data kualitatif adalah menggunakan analisis interaktif yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan penarikan kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/verification*) (Miles dan Huberman dalam Abidin dkk, 2016: 86).

Dalam penelitian ini, metode kuantitatif yang digunakan ialah jenis *true experimen*. Sugiyono (2015:75) mengemukakan bahwa *true experimental design* ialah salah satu metode penelitian yang sampelnya digunakan untuk kelas eksperimen maupun sebagai kelas kontrol diambil secara *random* dari populasi tertentu. Desain *true experimen* yang digunakan dalam penelitian ini ialah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sugiyono (2015:76) mengemukakan bahwa *Pretest-Posttest Control Group Design* ialah desain yang menggunakan dua kelas yang dipilih secara acak, yang sama-sama diberi *pretest* dan *posttest* untuk menentukan keadaan awal dan akhir guna untuk mengetahui perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dalam penelitian kuantitatif Sampel ialah bagian dari keseluruhan jumlah dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2015:118). Teknik sampling yang digunakan ialah *Cluster Random Sampling*, yaitu dengan menentukan dua kelas secara acak, baik itu kelas eksperimen maupun kelas kontrol

yang memiliki karakteristik sama. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* ialah dengan memilih 2 kelas secara acak dari 7 kelas yang terdapat di SMP Negeri 2 Bantur dengan ketentuan guru mata pelajaran matematika dan memiliki karakteristik yang sama (kemampuan awal matematika yang sama). Kelas pertama merupakan kelas eksperimen dengan menggunakan model *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing*. Sedangkan kelas kedua merupakan kelas kontrol yang tidak menggunakan model *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing* tetapi menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan teknik sampling yang digunakan, maka dipilih kelas VIII -A sebagai kelas pertama dan kelas VIII -C sebagai kelas kedua.

Instrumen penelitian ialah suatu sarana yang digunakan untuk mencari data dalam suatu penelitian, data tersebut dipergunakan untuk menjawab rumusan masalah penelitian (Lestari dan Yudhanegara, 2017: 163). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah instrumen tes kemampuan berpikir kreatif yang terdiri dari 4 butir soal uraian. Soal tes ini disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif yang telah diuraikan dalam bab II. Soal tes yang diberikan kepada kelompok eksperimen sama dengan yang diberikan kepada kelompok kontrol. Tes awal atau *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif sebelum diberi perlakuan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sedangkan soal *posttest* digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Analisis instrumen soal *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini menggunakan analisis validitas. Menurut Anderson (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2017:190), sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut bisa mengukur sesuatu yang ingin diukur. Dengan kata lain, validitas suatu instrumen merupakan tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur. Validasi yang digunakan dalam penelitian ini ialah validasi isi dan validasi konstruk.

Sugiyono (2015: 182) mengemukakan bahwa untuk instrumen yang berbentuk tes, untuk pengujian validitas isi bisa menggunakan validasi isi dan validasi konstruk. Pengujian validasi isi bisa dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Sedangkan validitas konstruk berkaitan dengan kemampuan masing-masing butir soal untuk mendukung tujuan tes. Tujuan tes bisa tercapai jika setiap butir tes mampu mengukur indikator kemampuan berpikir kreatif.

Dalam penelitian kualitatif yang digunakan ialah deskriptif kualitatif yaitu suatu aturan dalam penelitian yang berupa data deskriptif seperti kata-kata tertulis atau lisan dari sumber data yang diamati. Penelitian kualitatif ialah penelitian yang menggunakan latar ilmiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan berbagai metode yang ada. Penelitian kualitatif berusaha untuk menemukan dan menggambarkan secara naratif kegiatan yang dilakukan dan dampak dari tindakan yang dilakukan terhadap kehidupan mereka.

Observasi dilakukan oleh guru matematika dan satu observer, menggunakan lembar observasi yang berisi komponen-komponen yang harus diamati dan sudah divalidasi oleh validator. Pengamat juga mencatat temuan-temuan dalam observasi. Metode observasi yang digunakan ialah *participant observation*. Dalam observasi ini, peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. dalam penelitian ini jenis observasi yang digunakan ialah observasi terstruktur. Menurut Sugiyono (2015:146), observasi terstruktur ialah observasi yang sudah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya.

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017:238), proses wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan tentang beberapa hal yang berkaitan dengan penelitian yang diajukan peneliti kepada target penelitian. Dalam penelitian ini, wawancara dilaksanakan kepada guru matematika dan peserta didik di SMP Negeri 2 Bantur menggunakan pedoman wawancara yang telah divalidasi. Wawancara guru matematika dilakukan sebelum melakukan perlakuan pembelajaran untuk mengetahui kondisi awal populasi penelitian. Sedangkan wawancara peserta

didik dilakukan setelah kegiatan *posttest*. Dalam hal ini ada 6 peserta didik yang dipilih sebagai responden. Peserta didik yang dipilih sebagai responden didasarkan dalam hasil *posttest* dan penguatan dari guru matematika SMP Negeri 2 Bantur. Jenis wawancaranya ialah *open-ended*, sehingga bisa ditelusuri permasalahan yang sebenarnya. Lingkup pertanyaan meliputi kegiatan pembelajaran dan pengaruh kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Analisis data hasil penelitian kuantitatif dan kualitatif bisa dilakukan dengan membandingkan hasil penelitian tahap pertama berupa data kuantitatif dan hasil penelitian tahap kedua berupa data kualitatif. Melalui analisis data ini akan bisa diperoleh informasi apakah hasil data kuantitatif dan data kualitatif saling melengkapi, memperluas, memperdalam atau bertentangan. Proses analisis data menggunakan pola berfikir induktif yaitu proses pengolahan data dari hal-hal yang khusus dan diperoleh dari responden kemudian ditarik kesimpulan secara umum. Melalui analisis data ini akan bisa dibisa informasi bahwa kedua data saling melengkapi, memperluas, memperdalam atau malah bertentangan berkenaan dengan penerapan model pembelajaran *mind mapping* dengan strategi *active knowledge sharing* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Negeri 2 Bantur.

HASIL

Hasil Analisis Data Kuantitatif

Berdasarkan hasil analisis data kemampuan awal (*pretest*) diperoleh bahwa data kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal melalui uji *Shapiro Wilk*, memiliki varians yang homogen melalui uji *Lavene's Test for Equality of Variances* dan tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal peserta didik antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing* dalam kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dalam kelas kontrol dengan uji dua pihak.

Sedangkan hasil analisis data kemampuan akhir (*post-test*) setelah adanya perlakuan dalam kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing* dan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh data dengan kesimpulan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol telah berdistribusi normal dengan uji *Shapiro Wilk* dan memiliki varians yang homogen dengan uji *Lavene's Test for Equality of Variances*. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol serta manakah yang lebih baik kemampuan berpikir kreatif peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dalam uji hipotesis menggunakan dengan uji dua pihak dan uji satu pihak. Uji dua pihak kemampuan berpikir kreatif diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen yang menggunakan model *mind mapping learning* dengan strategi *active knowledge sharing* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji statistik menggunakan *software SPSS 20* yang diperoleh nilai *sig* (*2-tailed*) kemampuan berpikir kreatif = $0,000 < 0,05$. Sehingga H_0 ditolak, dengan demikian memiliki kesimpulan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam materi bangun ruang sisi datar. Selain itu untuk uji satu pihak diperoleh dengan membandingkan t_{tabel} dan t_{hitung} . Hasil analisis t_{hitung} kemampuan berpikir kreatif peserta didik sebesar 4,89255 dan t_{tabel} diperoleh dari melihat tabel T untuk $db = 56$ yaitu 2,00324. Dalam penelitian ini, perbandingan t_{tabel} dan t_{hitung} memiliki kesimpulan $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yaitu $4,89255 > 2,00324$ dalam kemampuan berpikir kreatif. Dengan demikian H_0 ditolak sehingga disimpulkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing* lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran konvensional dalam materi bangun ruang sisi datar.

Hasil Analisis Data Kualitatif

Hasil analisis data kualitatif kemampuan berpikir kreatif peserta didik meliputi analisis data observasi dan data wawancara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kesimpulan hasil data observasi dilihat dari hasil analisis data observasi kegiatan guru kelas eksperimen diperoleh hasil 81,84% (sangat baik) dan kegiatan peserta didik kelas eksperimen diperoleh hasil 81,94% (sangat baik), maka bisa disimpulkan bahwa guru dan peserta didik telah melaksanakan kegiatan pembelajaran sangat baik dan sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing*. Sedangkan dalam kelas kontrol dilihat dari hasil analisis data observasi kegiatan guru diketahui bahwa kegiatan guru diperoleh 80,67 % (sangat baik) dan kegiatan peserta didik diperoleh hasil 79% (baik) maka bisa disimpulkan bahwa guru dan peserta didik telah melaksanakan kegiatan pembelajaran sangat baik sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan analisis data hasil wawancara kemampuan berpikir kreatif peserta kelas eksperimen, diketahui bahwa subjek penelitian kelas eksperimen kemampuan berpikir kreatif tinggi telah terpenuhi semua indikator kemampuan berpikir kreatif meliputi memahami masalah, membuat rencana berpikir kreatif, melakukan kemampuan berpikir kreatif dan melihat (mengecek) kembali. Subjek penelitian kelas eksperimen kemampuan berpikir kreatif sedang hanya terpenuhi tiga dari empat indikator kemampuan berpikir. Sedangkan subjek penelitian kelas eksperimen kemampuan berpikir kreatif rendah hanya terpenuhi tiga dari empat indikator.

Sedangkan berdasarkan hasil analisis data wawancara kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol, diketahui bahwa subjek penelitian kelas kontrol kemampuan berpikir kreatif tinggi hanya terpenuhi tiga indikator dari empat indikator kemampuan berpikir kreatif. Subjek penelitian kelas kontrol kemampuan berpikir kreatif sedang hanya terpenuhi dua dari empat indikator kemampuan berpikir kreatif. Dan untuk subjek penelitian kelas kontrol kemampuan berpikir kreatif rendah hanya terpenuhi satu dari empat indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu hanya memahami masalah.

Hasil Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif

Analisis data kuantitatif dan kualitatif dilakukan dengan cara membandingkan hasil data kuantitatif yang dibisa kan dalam tahap pertama, dan hasil data kualitatif hasil yang dibisa kan dalam tahap kedua. Analisis data kuantitatif dan kualitatif yang dilakukan berupa analisis hasil data kemampuan akhir (*post-test*) peserta didik, hasil data observasi kegiatan guru dan peserta didik, dan hasil data wawancara. Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif bisa dilakukan dengan membandingkan hasil penelitian kuantitatif dengan hasil penelitian kualitatif. Dalam penelitian kuantitatif dalam tahap pertama menggunakan uji hipotesis dengan uji dua pihak diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang signifikan antara kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing* dengan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Selanjutnya menganalisis dengan menggunakan uji satu pihak yang memperoleh kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing* lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas kontrol yang menggunakan model konvensional. Hal tersebut diperkuat dengan analisis tahap kedua yaitu penelitian kualitatif yang memperoleh kesimpulan bahwa prosentase keberhasilan kegiatan guru dan peserta didik kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Dan pencapaian indikator kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil uji hipotesis data kemampuan akhir (*posttest*) kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai $\text{sig (2-tailed)} = 0,000$ sehingga $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang signifikan. Maka terdapat perbedaan kemampuan berpikir

kreatif peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan model *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil analisis statistik uji satu pihak diperoleh hasil $t_{hitung} = 4,89255$ dan $t_{tabel} = 2,000234$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Maka H_0 ditolak yang berarti dapat menunjukkan artinya bahwa kemampuan berpikir kreatif antara kelas eksperimen yang menggunakan model *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Sedangkan dari hasil wawancara dengan subjek penelitian dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, diketahui bahwa pencapaian indikator berpikir kreatif peserta didik pada kelas eksperimen lebih menguasai daripada kelas kontrol. Sehingga berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Berdasarkan hasil lembar observasi kegiatan guru dan peserta didik menghasilkan bahwa presentase keberhasilan kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen sebesar 80,67% dan kelas kontrol sebesar 79%. Maka kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dikatakan sangat baik, sedangkan pada kelas kontrol dikatakan baik. Sehingga dapat disimpulkan kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hasil analisis data kualitatif mendukung, membuktikan, melengkapi dan memperkuat data kuantitatif dimana keduanya sama-sama menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing* lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data kemampuan awal (*pretest*) peserta didik diperoleh data bahwa sampel penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, dan memiliki varians yang sama serta tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini bisa disimpulkan bahwa sampel penelitian berasal dari kondisi dan kemampuan yang relatif sama. Sedangkan dalam data hasil kemampuan akhir (*post-test*) uji hipotesis dua pihak kemampuan berpikir kreatif peserta didik diperoleh bahwa H_0 ditolak. Oleh karena itu, bisa disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Sedangkan uji hipotesis satu pihak diperoleh bahwa H_0 ditolak. Sehingga bisa disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Perbedaan antara kedua kelas tersebut terjadi karena perlakuan proses pembelajaran yang berbeda. Dalam proses pembelajaran kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing*. Selain menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing*, peserta didik juga berperan aktif dalam pembelajaran karena peserta didik memahami dan mengidentifikasi masalah, mengemukakan penbisa, serta membuat kesimpulan secara kelas yang diperoleh dari masing-masing individu dari kelas tersebut. Dengan adanya pembelajaran tersebut bisa melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hal ini juga didukung oleh data hasil observasi yang menunjukkan bahwa peserta didik aktif dalam proses pembelajaran, selain itu ditunjang dengan hasil wawancara yang menyatakan bahwa mampu menyelesaikan masalah matematika yang dihadapi.

Sedangkan dalam proses pembelajaran peserta didik kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Model tersebut lebih menekankan dalam kegiatan guru daripada peserta didik (*teacher centered learning*). Hal ini didukung oleh hasil data observasi dalam kelas kontrol yang menunjukkan bahwa peserta didik lebih banyak fokus dalam penjelasan guru dan kurang aktif dalam bertanya tentang materi pembelajaran. Selain itu, pembelajaran menggunakan model konvensional meskipun berbasis kelas, tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi, melainkan materi pembelajaran dibisa kan dari penjelasan guru. Oleh karena itu,

peserta didik kurang aktif dan kurang bisa memahami materi pembelajaran matematika dengan mudah sehingga sulit untuk bisa memecahkan permasalahan matematika yang dihadapinya. Peserta didik juga terus menerus bergantung dalam penjelasan mengenai materi pembelajaran dan soal-soal latihan dari guru.

Berdasarkan hasil penelitian kualitatif, data hasil analisis kemampuan berpikir kreatif terdapat dalam wawancara. Wawancara dilakukan setelah selesai tes kemampuan akhir (*post-test*). Subjek wawancara terbagi menjadi 3 kategori dalam masing-masing kelas yaitu subjek yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif tinggi, sedang dan rendah. Dalam kelas eksperimen diperoleh hasil wawancara bahwa subjek yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi terpenuhi semua indikator kemampuan berpikir kreatif dalam soal tes yang diberikan. Subjek yang memiliki kemampuan berpikir kreatif sedang hanya terpenuhi 3 indikator saja. Sedangkan subjek yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah hanya terpenuhi dua indikator kemampuan berpikir. Namun dalam kelas kontrol, subjek yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi sama dengan subjek yang memiliki kemampuan berpikir kreatif sedang dalam kelas eksperimen dan subjek yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif sedang sama dengan kelas rendah di kelas eksperimen, dan subjek yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah hanya terpenuhi satu indikator kemampuan berpikir kreatif. Sehingga bisa disimpulkan bahwa kelas eksperimen memiliki kemampuan berpikir kreatif lebih tinggi daripada kelas kontrol.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dalam mata pelajaran matematika pokok bahasan penyajian data di SMP Negeri 2 Bantur kelas VIII tahun ajaran 2018/2019 mengenai kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *mind mapping* dengan strategi *active knowledge sharing* diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1) Berdasarkan hasil analisis statistik uji dua pihak dengan menggunakan *Independent Sample t test* bisa disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan akhir berpikir kreatif antara peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dan strategi *active knowledge sharing* dengan peserta didik kelas kontrol yang menggunakan model konvensional dalam materi bangun ruang sisi datar. Hal ini bisa dilihat dari hasil perhitungan menggunakan *software* SPSS 20 dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai *Sig. (2 – tailed)* = $0,000 < \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang signifikan, 2) Berdasarkan hasil analisis statistik uji satu pihak yang membandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} maka diperoleh $t_{hitung} = 4,89255$ sedangkan $t_{tabel} = 2,00324$ dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga menghasilkan kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dengan strategi *active knowledge sharing* lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional, 3) Berdasarkan hasil analisis kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara menghasilkan bahwa subjek yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi dalam kelas eksperimen mampu menguasai seluruh indikator kemampuan berpikir kreatif sedangkan subjek yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi dalam kelas kontrol mampu menguasai tiga dari empat indikator kemampuan berpikir kreatif, subjek yang memiliki kemampuan berpikir kreatif sedang dalam kelas eksperimen mampu menguasai tiga dari empat indikator kemampuan berpikir kreatif sedangkan subjek yang memiliki kemampuan berpikir kreatif sedang dalam kelas kontrol hanya bisa menguasai dua dari empat indikator kemampuan berpikir kreatif, subjek yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah dalam kelas eksperimen hanya bisa menguasai dua dari empat indikator kemampuan berpikir kreatif sedangkan subjek yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah dalam kelas kontrol hanya bisa menguasai satu dari empat indikator kemampuan berpikir kreatif. Dengan demikian kesimpulannya ialah kemampuan matematis peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model *mind mapping* dengan strategi

active knowledge sharing lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka seluruh pihak diharapkan mampu memberikan sumbangan ide-ide dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika khususnya dalam melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Oleh karena itu, peneliti akan memberikan saran sebagai berikut: 1) Bagi guru sebaiknya tidak lagi menggunakan model pembelajaran konvensional, melainkan menggunakan model yang baru sesuai perkembangan zaman dan bersifat interaktif. Seharusnya guru selalu menekankan terkait tujuan peserta didik dalam belajar matematika agar peserta didik termotivasi untuk belajar matematika. Guru juga sebaiknya memberikan soal-soal yang relevan dengan kegiatan sehari-hari yang berguna untuk membangun dan melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik, 2) Bagi peserta didik sebaiknya terus melatih kemampuan berpikir kreatif, dikarenakan kemampuan ini tidak hanya berguna dalam mata pelajaran matematika, tetapi berguna dalam bidang lainnya. Seharusnya peserta didik lebih meningkatkan motivasi dan kemauannya untuk belajar matematika. Peserta didik juga sebaiknya tidak hanya melatih kemampuan berpikir kreatif saja, melainkan juga melatih kemampuan pemahaman konsep, kemampuan berfikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran matematis, kemampuan koneksi matematis, kemampuan komunikasi matematis, serta kemampuan beripikir logis dalam mata pelajaran matematika. Bagi peneliti selanjutnya yang akan mengadakan penelitian, sebaiknya membaca kondisi terlebih dahulu meliputi kondisi peserta didik, kondisi guru, kondisi sekolah, beserta kondisi pendidikan di Indonesia, agar peneliti bisa efektif dan tepat dalam menentukan variabel-variabel penelitian yang akan diteliti dan tidak hanya terfokus dalam penerapan model, media, strategi maupun metode, agar penelitian tersebut bisa bermanfaat bagi peneliti, peserta didik, guru, dan sekolah. Peneliti sebaiknya juga bisa mengevaluasi penelitian-penelitian sebelumnya agar penelitian berlangsung efektif, efisien, dan optimal. Diperlukan juga pembaruan-pembaruan terkait penelitian yang sudah ada agar pendidikan di Indonesia semakin berkembang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Bapak Hariadi, S.Pd selaku guru matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Bantur yang telah memberikan kesempatan untuk mengadakan penelitian dan memberikan partisipasi selama penelitian berlangsung, Dr. Hasan Busri, M.Pd selaku dekan FKIP Unisma yang senantiasa memberikan motivasi kepada penulis, Alifiani, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang senantiasa memberikan arahan dan semangat kepada penulis, JP3 yang telah bersedia dalam membuklikasian jurnal ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Z., Mohamed, Z., & Ghani, S. A. 2016. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Portofolio(PMBP) pada Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 2(1): 79-102. (www.riset.unisma.ac.id)
- Buzan, T. 2009. *Buku Pintar Mind Map*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Depdikbud. 2014. *Permendikbud no. 58 tahun 2014 dalam Lampiran III Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hanafiah, dkk. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama
- Hendriana, H., dkk. *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: Refika Aditama
- Lestari, E. & Yudhanegara R. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Afika Aditama
- Nurlaela, L., dkk. 2019. *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*. Jakarta: PT. Mediaguru Digital Indonesia
- Silberman, M. L. 2013. *Active Learning 101 Cara Belajar Aktif*. Jakarta: PT. Indeks
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta