

PENGARUH MODEL *THE POWER OF TWO* TERHADAP KEMAMPUAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL CERITA PECAHAN SEKOLAH DASAR

Jashinta Kurnia Siswanta

PGSD, FIP, UNESA (Jashintakurnia@gmail.com)

Wiryanto

PGSD, FIP, UNESA

Abstrak

Peneliti berusaha menggali pengaruh model *The Power Of Two* dalam membantu siswa menyelesaikan soal cerita pecahan. Pengaruh model *The Power Of Two* ditinjau dari segi kognitif dan segi psikomotor siswa. Selain peneliti juga mengkaji efektivitas model *The Power Of Two* dalam pembelajaran. Peneliti melakukan penelitian eksperimen mix method sequential eksplanatory. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *The Power Of Two* memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan kognitif dan psikomotor siswa. Dimana dari segi kognitif diperoleh hasil sinifikansi uji t SPSS 16 sebesar 0,39 dan 0,40. Sedangkan pada segi psikomotor, hasil kegiatan pembelajaran dan LKPD menunjukkan keaktifan, semangat belajar serta peningkatan nilai belajar yang tinggi. Selain itu, model *The Power Of Two* terbukti efektif digunakan karena memiliki efektivitas sebesar 75%.

Kata Kunci: Mix Methode, Squential Eksplanatory, The Power Of Two, Kognitif, Psikomotor, Efektivitas.

Abstract

The researcher tried to explore the influence of The Power Of Two model in helping students solve fraction story problems. The influence of The Power Of Two models is viewed in terms of cognitive and psychomotor aspects of students. In addition, the researchers also examined the effectiveness of The Power Of Two model in learning. The researcher conducted an experimental sequential explanatory mix method study. The results showed that the model of The Power Of Two had a positive influence on students' cognitive and psychomotor abilities. Where in terms of cognitive results obtained synergy of SPSS 16 t test of 0.39 and 0, 40. Whereas in psychomotor terms, the results of learning activities and LKPD show activeness, enthusiasm for learning and increased learning value. In addition, the Power of Two model proved effective because it has an effectiveness of 75%.

Keywords: Mix Methode, Squential Eksplanatory, The Power Of Two, Cognitive, Psychomotor Aspects, Efektivity.

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan manusia tidak akan pernah terlepas dari masalah, terutaman di zaman globalisasi sekarang ini. Masalah yang muncul berkaitan dengan berbagai aspek ilmu pengetahuan, termasuk diantaranya ilmu matematika. Sebagai upaya sadar untuk menjembatani penyelesaian masalah ini, dibentuklah model soal yang berisi masalah dalam kehidupan nyata, yakni soal cerita. soal cerita sendiri telah diberikan dan dikaji sejak manusia menjalani penedidikan di sekolah dasar sebagai upaya pembekalan agar mampu menghadapi masalah di kehidupan nyata tidak peduli kompleks atau sederhana masalah yang akan dialami. Soal cerita dalam matematika memuat berbagai macam materi salah satunya yang tak kalah penting adalah materi pecahan. Namun hasil observasi lapangan yang dilakukan peneliti pada hari Senin, tanggal 26 November 2018, di SDN Jatirejo, Kecamatan Wonoasri,

Kabupaten Madiun menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pecahan. Tentunya jika masalah ini tidak segera diatasi, siswa akan mengalami kesulitan yang kian menumpuk dan berdampak pada lemahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan nantinya.

Menurut Mardjuki (1999:4), kemampuan menyelesaikan soal cerita membutuhkan tiga kemampuan dasar, yakni kemampuan dalam melakukan operasi hitung, kemampuan bahasa baik bahasa alphabet maupun bahasa matematik dan terakhir adalah kemampuan dalam menalar maksud soal. Tentunya dalam pembelajaran yang baik untuk mampu menyangkup terpenuhinya ketiga kemampuan tersebut diwujudkan dalam bentuk model pembelajaran. Dimana model pembelajaran adalah wujud pembelajaran yang tergambar dari awal hingga akhir sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang

tersedia sekarang ini salah satunya adalah model pembelajaran *the power of two*.

Menurut Irsyadul Albaab (14/2/2019), model pembelajaran *the power of two* diyakini mampu memecahkan masalah kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan menjembatani proses belajar siswa secara berkelompok dua orang untuk saling berdiskusi, sehingga mampu menambah rasa percaya diri siswa akan kemampuannya berfikir memecahkan masalah secara mandiri sehingga tentunya menambah motivasi belajar siswa.

Selain itu, model ini mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyuarakan ide atau pemikiran siswa secara lisan dan membandingkan ide dari orang lain menggali informasi dan belajar dari teman sejawat sehingga mereka akan lebih bertanggung jawab akan jawaban yang mereka berikan. Hal ini memungkinkan siswa apabila dia menghadapi masalah dia mampu menyelesaikannya secara tanggung jawab. Dan terakhir dengan adanya diskusi diharapkan mampu meningkatkan motivasi untuk berfikir.

Melihat kesesuaian model *the power of two* dalam membantu siswa menyelesaikan masalah, peneliti berupaya mencari tahu pengaruh model *the power of two* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita baik dari segi kognitif maupun psikomotor pada siswa kelas V sekolah dasar. Selain itu peneliti juga ingin mengkaji tingkat efektivitas model *the power of two* dalam pembelajaran.

Model *the power of two* sendiri menurut (Julianto, 2017:55), merupakan tipe model pembelajaran yang termasuk kedalam model pembelajaran *cooperatif learning*. Menurut Julianto, model pembelajaran *the power of two* sebenarnya adalah bentuk implementasi dari teori Vigotsky yang mana pada intinya menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam membangun suatu pengetahuan terwujud dari pikiran dan kegiatan siswa sendiri melalui interaksi sosial.

Lebih mendalam Silberman, (2016:173) menjelaskan bahwa model pembelajaran *the power of two* merupakan kegiatan aktif siswa untuk meningkatkan pembelajaran dan menegaskan manfaat pemikiran dua kepala untuk menyelesaikan masalah lebih baik daripada satu kepala. Model *the power of two* akan digunakan peneliti untuk mengatasi masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan. Dimana soal cerita menurut Marsudi Rahardjo dan Astuti (2011: 8) soal cerita matematika adalah masalah terkait kehidupan sehari-hari yang dapat dicari solusi pemecahannya menggunakan kalimat matematika.

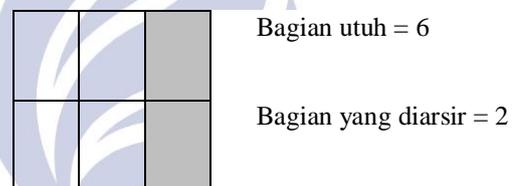
Membahas mengenai pembelajaran matematika sendiri, disini peneliti berfokus pada pembelajaran matematika sekolah dasar. Dimana pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai kegiatan belajar

mengajar yang dilakukan guru sebagai upaya membangun kreativitas berfikir siswa dalam mengontruksi informasi baru guna meningkatkan penguasaan materi matematika (Ahmad Susanto, 2013: 186).

Pengkajian dan penguasaan matematika dinyatakan telah dilakukan apabila mampu melakukan pemikiran kritis, diantaranya dengan menelaah dan mengungkapkan kembali masalah tersebut, melakukan rancangan solusi, menganalisis proses perolehan solusi, dan membuat asumsi berdasarkan informasi yang rumpang (Endang, 2012:113). Sehingga pengkajian dan penguasaan matematika di sekolah dasar ditunjukkan dengan kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal cerita.

Menurut Heruman (2012:43), pecahan adalah bagian dari sesuatu yang utuh. Bagian yang dimaksudkan dalam materi biasanya ditandai dengan arsiran atau pemberian warna pada bagian tersebut sebagai petunjuk akan besar nilai pecahan. Bagian yang diarsir akan disebut sebagai pembilang, sedang seluruh bagian baik yang diarsir maupun tidak diarsir dinyatakan sebagai penyebut.

Berikut ilustrasi yang diberikan untuk lebih jelasnya.



Gambar 1. Ilustrasi pecahan

Pada materi pecahan, terdapat operasi hitung yang hampir sama dengan kebanyakan operasi bilangan lainnya, yaitu membahas mengenai penjumlahan, perkalian, pembagian, dan pengurangan. Hasil dari operasi hitung pecahan selalu disederhanakan, baik dengan mengubah angka menjadi lebih kecil maupun dengan mengubahnya menjadi pecahan desimal.

Sedangkan pecahan yang akan di selesaikan dalam penelitian ini adalah pecahan materi kelas V sekolah dasar, meliputi KD 3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda. KD 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda. KD 3.2 Menjelaskan dan melakukan pembagian dan perkalian dua pecahan. Dan KD 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembagian dan perkalian dua pecahan. Namun peneliti hanya mengambil satu pasang KD yakni KD 3.1 dan KD 4.1

Contoh operasi hitung pecahan dengan penyebut berbeda beserta pembahasannya:

SOAL

Mita mempunyai pita merah dan biru. Panjang pita merah $\frac{5}{8}$ meter. Sedangkan panjang pita biru $\frac{18}{16}$ meter. Berapa panjang seluruh pita Mita?

JAWABAN

$$\frac{5}{8} + \frac{18}{16} = \frac{10}{16} + \frac{18}{16} = \frac{28}{16} = 1 \frac{12}{16}$$

Jadi panjang seluruh pita Mita adalah $1 \frac{12}{16}$ meter.

Mengacu pada langkah pelaksanaan model pembelajaran *the power of two* oleh Silberman, peneliti akan melakukan langkah-langkah penerapan model *the power of two* dalam pembelajaran dengan adanya beberapa tambahan keterangan sebagai berikut: Langkah pertama implementasi model pembelajaran *the power of two* adalah dengan memberikan soal cerita pecahan. Siswa diberikan selembar kertas berisi 4 soal cerita pecahan dengan tingkatan sedang.

Contoh soal cerita yang diberikan kepada siswa adalah sebagai berikut: Ayah memiliki kawat sepanjang $\frac{1}{3}$ meter. Kemudian membeli lagi kawat sepanjang $\frac{2}{9}$ meter. Berapa panjang kawat ayah sekarang?

Siswa baris pertama berfokus pada soal nomor 1, siswa baris kedua soal nomor 2, dan begitu seterusnya hingga baris keempat fokus pada soal nomor 4. Hal ini memungkinkan terdapat banyak soal yang bisa dibahas disesi presentasi nanti. Soal cerita kemudian akan dianalisis siswa secara mandiri dengan cara membaca soal. Tujuan analisis soal ini adalah siswa mampu menyimpulkan maksud soal, pertanyaan yang terkandung dalam soal, rumus untuk menjawab soal, serta cara penyelesaian yang sesuai.

Langkah selanjutnya siswa menjawab satu soal yang telah dianalisis secara mandiri. Jawaban terdiri dari uraian pengerjaan meliputi rumus, langkah, serta jawaban akhir. Setelah menyelesaikan soal yang diberikan, siswa kemudian dibentuk kelompok yang terdiri dari dua anggota termasuk dirinya, dengan catatan siswa dalam satu kelompok mendapat soal cerita yang sama untuk berdiskusi masalah pemahaman akan soal cerita yang mereka dapatkan, kelengkapan informasi dari soal cerita, kesesuaian rumus, ketepatan langkah penyelesaian, ketelitian dalam melakukan operasi hitung, dan ketepatan jawaban akhir. Tiap kelompok kemudian menentukan jawaban yang dirasa paling tepat dengan memperbaiki jawaban tiap individu apabila terdapat kesalahan untuk kemudian disalin di lembar baru.

Tahap terakhir ialah siswa tiap kelompok maju secara bergantian untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas. Pelaporan dilakukan secara tertulis dan lisan. Siswa membagi tugas sebagai penulis dan pelaporan secara lisan di depan kelas. Pelaporan meliputi informasi yang diketahui dari soal, informasi apa yang ditanyakan, uraian jawaban dan kesimpulan jawaban (rumus, langkah, jawaban).

Hasil diskusi kemudian dibandingkan dengan pasangan lain yang mendapat soal cerita yang sama untuk dikoreksi kebenarannya. Tentu saja sesi tanya jawab dan pengarahannya berlangsung dalam langkah ini. Jadi setelah siswa selesai menyampaikan hasil diskusinya, siswa dari kelompok lain dapat mengajukan pertanyaan untuk dijawab kelompok yang presentasi atau guru apabila siswa mengalami kesulitan dilanjut dengan pendalaman pemahaman oleh guru dengan metode ceramah. Tujuan akhir dari tahap ini adalah terbentuknya pemahaman dan kemampuan menghitung siswa seperti yang diinginkan untuk menyelesaikan soal cerita matematika.

Dengan penerapan sedemikian rupa, dirapkan baik siswa yang terbiasa maupun tidak terbiasa dengan kegiatan diskusi mampu diterapkan model pembelajaran *the power of two* dan dapat menyelesaikan rumusan masalah yang telah diangkat peneliti. Sehingga nantinya model ini dapat bermanfaat untuk sarana opsi guru dalam model pembelajaran jika ingin melakukan pembelajaran pada mata pelajaran lain yang memiliki kendala yang sama serta mampu membantu penelitian lain yang relevan ataupun kajian lebih mendalam kedepannya.

Susanto (2016:53) juga mengungkapkan gagasannya mengenai pengertian pembelajaran efektif. Bagi Susanto pembelajaran dapat dinyatakan berjalan secara efektif apabila seluruh siswa melakukan peran aktif selama kegiatan pembelajaran, baik menyangkut psikis, gerak tubuh, maupun interaksi yang dilakukan.

Sedangkan dalam model pembelajaran kooperatif, pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi syarat terjadinya partisipasi siswa yang seimbang, komunikasi yang baik selama pembelajaran baik antar siswa maupun siswa dengan guru, dan kejelasan instruksi bagi siswa, serta toleransi yang baik antar sesama. (Silberman, 2016:163)

METODE

Metode Penelitian adalah upaya analisis data numerik dan non numerik menggunakan asas ilmiah yang berkaitan dengan strategi pengumpulan, analisis dan interpretasi data (Creswell, 2009: 22).

Penelitian yang diusung peneliti adalah penelitian eksperimen dengan model *mix method*, *sequential explanatory*, *one group pretest-posttest*. Dipilihnya strategi *sequential* karena peneliti berusaha untuk menguraikan atau memperluas temuan dari satu metode dengan metode lain sedangkan *explanatory* merupakan strategi di mana data kuantitatif menempati posisi kecenderungan yang lebih kuat daripada data kualitatif. Data kuantitatif dikumpulkan terlebih dahulu untuk kemudian dianalisis, diikuti pengumpulan dan analisis data kualitatif untuk membangun hasil dari data

kuantitatif. Sedangkan desain penelitian yang digunakan yaitu *Pretest-Posttest Control Group Design*, sehingga menggunakan dua kelompok yang terpilih secara acak, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Peneliti menggunakan rancangan *Pretest-Posttest Control Group Design*, dikarenakan peneliti meyakini tidak terdapat variabel luar dan variabel moderator yang terlalu berpengaruh terhadap pelaksanaan dan hasil eksperimen. Sehingga hasil pretest kelompok eksperimen diyakini tidak berbeda secara signifikan.

Rancangan penelitian ini menggunakan dua rombongan belajar untuk kemudian diteliti bersama-sama kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan. Dari hasil yang diperoleh, peneliti kemudian, melakukan perlakuan kepada salah satu rombongan belajar. Setelahnya peneliti mengambil data akhir kemajuan belajar siswa, dari hasil yang diperoleh peneliti kemudian membandingkan hasil kemampuan siswa menggunakan data statistik.

Tabel 1. Desain Penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*

R	O ₁	X	O ₂
R	O ₃		O ₄

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Jatirejo, Kecamatan Wonoasri, Kabupaten Madiun khusus untuk jenjang kelas V. penelitian dilakukan pada bulan April semester genap 2018/2019. Dalam pelaksanaannya penelitian ini menggunakan dua kelas, yakni kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol. Dimana kelas VA memiliki 20 siswa sedangkan kelas VB memiliki 16 siswa, sehingga total sampel yang digunakan peneliti adalah 36 sampel, dari jumlah populasi siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Wonoasri.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan meliputi tes awal, yakni pretest untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Tes akhir, yakni posttest untuk mengetahui kemampuan akhir peserta didik, baik kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk bisa dianalisis pengaruh dari model pembelajaran yang diterapkan dalam kelas eksperimen. Dan terakhir adalah teknik observasi, yakni kegiatan observasi kegiatan pembelajaran peserta didik selama perlakuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan lembar observasi.

Teknik analisis data dari penelitian ini terbagi jadi dua tahap yakni analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan

perhitungan menggunakan SPSS 16, meliputi perhitungan uji validitas, uji normalitas, uji homogenitas, uji reliabilitas, dan uji hipotesis. Uji Validitas dilakukan untuk menguji tingkat kelayakan instrumen penelitian. Maka dari itu, untuk mengetahui percobaan lembar pretest dan post test yaitu menggunakan uji validitas dengan langkah-langkah sebagai berikut: instrumen penelitian tes di uji coba kepada subyek uji coba yaitu siswa sekolah dasar dari sekolah lain (bukan subjek penelitian). Hasil uji coba kemudian di analisis dengan rumus *Korelasi Product Moment* atau *Pearson Product Moment*.

Setelah nilai r_{xy} diketahui, maka selanjutnya adalah dibandingkan dengan hasil r pada tabel *Product Moment* dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$. Soal dikatakan tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$.

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji instrumen tes cukup dapat dipercaya, sehingga jika dilakukan pengambilan data beberapa kalipun akan tetap menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Cronbarch Alpha*, karena bentuk soal yang digunakan peneliti baik dalam pretest maupun posttest berbentuk soal esai atau uraian. Setelah hasilnya diketahui, lalu dibandingkan dengan r pada tabel dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka instrumen tersebut reliabel.

Sedangkan untuk uji normalitas peneliti menggunakan Shapiro-Wilk yang didukung dengan uji Kolmogorov-Smirnov, hal ini dikarenakan sampel yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini jumlahnya sedikit. Selanjutnya untuk uji homogenitas peneliti menggunakan rumus uji homogenitas *homogeneity of variance*, dan terakhir untuk uji hipotesis, peneliti menggunakan uji *t Independent Samples t Test*. Setelah hasilnya diketahui, kemudian dicocokkan dengan tabel *t*. Apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang signifikan sehingga H_0 diterima.

Rumus uji *t* yang digunakan peneliti ialah sebagai berikut:

$$t = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x + N_y} - 2 \times \frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y}}}$$

Keterangan :

- M_y = nilai rata-rata kelas eksperimen
- M_x = nilai rata-rata kelas kontrol
- x = varian setiap nilai x_2 dan x_1
- y = varian setiap nilai y_2 dan y_1
- N_y = jumlah subyek kelas eksperimen
- N_x = jumlah subyek kelas kontrol

Selain itu, untuk menunjang data efektivitas, peneliti menggunakan tabel bantu tingkat rasio efektivitas yang dikeluarkan oleh litbag kemendagri. dengan adanya beberapa penyempurnaan oleh peneliti dan pembimbing berikut tabel rasio efektivitas yang digunakan sebagai acuan peneliti untuk mengetahui tingkat efektivitas model *the power of two* dalam pembelajaran.

Tabel 2. Rasio Efektivitas

Rasio Efektivitas (%)	Tingkat Capaian
86 – 100	Sangat Efektif
70 – 85	Efektif
55 – 69	Cukup efektif
40 – 54	Tidak efektif
Dibawah 40	Sangat tidak efektif

Penelitian ini memiliki rumusan hipotesis sebagai berikut:

- H_0 = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *the power of two* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita pecahan kelas V
- H_a = Terdapat pengaruh model pembelajaran *the power of two* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita pecahan kelas V

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan *pretest-posttest control grub design* sehingga peneliti melakukan penelitian terhadap dua kelas dengan perlakuan yang berbeda. Peneliti memilih kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol.

Pelaksanaan *pretest* kelas VA dan VB. *Pretest* berupa 5 soal esai, dilakukan oleh peneliti sebelum siswa dari kedua kelas mendapat perlakuan apapun yakni setelah peneliti melakukan perkenalan singkat, siswa langsung diberikan soal dan diminta menyelesaikan dalam waktu 30 menit. Perkenalan singkat yang dilakukan peneliti meliputi identitas peneliti, tujuan penelitian, serta petunjuk dan aturan penyelesaian soal *test*. Materi pecahan yang dibahas dalam *pretest* telah diajarkan kepada siswa pada semester gasal. Dalam pelaksanaannya peneliti mengumpulkan kelas VA dan VB dalam satu kelas untuk melaksanakan kegiatan *pretest* secara bersamaan.

Kegiatan ini dilakukan pada hari Rabu, tanggal 10 April 2019 berlokasi di ruang kelas VA pukul 09.00 – 09.30 WIB. Peserta yang hadir sejumlah 29 siswa yaitu 19 siswa VA, 14 siswa VB. Adapun siswa yang tidak hadir berjumlah 5 orang, yaitu 4 siswa dari kelas VA dan 1 siswa dari kelas VB.



Gambar 2. Kegiatan pretest

Perlakuan untuk kelas kontrol. Siswa kelas kontrol yang dipilih peneliti adalah kelas VB. Siswa mendapat perlakuan berupa pembelajaran mengenai materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut berbeda dengan diajar oleh guru kelas yaitu Bu Anita Wahidyah Kasim, S.Pd selaku wali kelas VB. Peneliti menyerahkan proses pembelajaran sepenuhnya kepada guru kelas sehingga tugas peneliti hanya melakukan observasi dan dokumentasi kegiatan pembelajaran.

Kegiatan ini dilakukan pada hari Rabu, tanggal 10 April 2019 berlokasi di ruang kelas VB pukul 10.00 – 11.20 WIB. Pembelajaran dilakukan dalam 1 kali pertemuan yang terdiri dari 4 x 35 jam pelajaran. Mulanya guru melakukan pembukaan seperti biasa dengan salam, doa dan mendata kehadiran siswa dimana pada saat itu kelas kontrol dihadiri oleh 14 siswa dengan keterangan 1 siswa tidak masuk karena sakit.

Kemudian guru menjelaskan materi menggunakan model ceramah. Guru kemudian memberi waktu siswa untuk meresapi materi. Setelah itu guru melanjutkan menjelaskan mengenai soal cerita yang lain dan terakhir guru memberi cara singkat menyelesaikan materi. Selama menjelaskan guru akan berhenti beberapa saat baru kemudian menanyakan pemahaman siswa. Setelah selesai menjelaskan, guru kemudian bertanya kepada siswa apakah siswa memiliki pertanyaan.



Gambar 3. Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol

Pemberian treatment untuk kelas eksperimen dilakukan oleh peneliti dengan dasar bahwa penguasaan model lebih cendung kepada peneliti daripada guru kelas, sehingga untuk meminimalisir kegagalan penelitian, peneliti memilih perlakuan dilakukan oleh peneliti sendiri sehingga dalam hal ini guru bertindak sebagai observer sekaligus dokumentator.

Penelitian dilakukan di kelas eksperimen yaitu kelas VA yang pada waktu itu dihadiri oleh 17 siswa dengan keterangan 2 orang tidak masuk karena sakit dan 1 orang ijin. Penelitian dilakukan pada hari Kamis, tanggal 11 April 2019 berlokasi di ruang kelas VA pukul 08.00 – 09.20 WIB. Pembelajaran dilakukan dalam 1 kali pertemuan yang terdiri dari 4 x 35 jam pelajaran. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti berpatokan dan sesuai dengan Rancangan Rencana Pembelajaran yang telah disusun peneliti sejalan dengan penerapan model the power of two.



Gambar 4. Kegiatan Diskusi Dua Orang

Posttest dilaksanakan pada satu waktu setelah masing-masing kelas mendapat perlakuan. *Posttest* dilaksanakan dengan menggunakan estimasi waktu yang sama seperti *pretest* yaitu 30 menit dengan 5 soal esai. Kegiatan ini diawasi oleh peneliti dan guru kelas.

Penyebaran angket dilakukan pada satu waktu setelah masing-masing kelas menyelesaikan *posttest*. Kegiatan diawali dengan *ice breaking* sebentar berupa tanya jawab dan tepuk-tepuk sekilas. Kemudian peneliti menyebarkan angket, diikuti dengan menjelaskan maksud dan cara mengisi angket. Waktu pengisian angket pada tiap kelas sama, yaitu 20 menit.

Uji validasi dilakukan peneliti untuk mengetahui kelayakan data penelitian. Uji validasi ini dilakukan dengan dua tahap, yaitu validasi kepada ahli mengenai instrument kuantitatif dan instrument kualitatif, serta uji validitas untuk instrument kuantitatif.

Langkah pertama adalah validasi kepada ahli. Untuk instrument kuantitatif yang perlu divalidasi oleh peneliti adalah Silabus, RPP, LKPD, Instrumen Penilaian LKPD, *Pretest* dan *posttest*. Dimana Silabus, RPP serta *pretest* dan *posttest* digunakan untuk menganalisis pengaruh Model Pembelajaran The Power Of Two pada aspek kognitif, sedangkan LKPD dan Instrumen Penilaian LKPD digunakan untuk menganalisis pengaruh Model Pembelajaran The Power Of Two pada aspek psikomotor. Sedangkan instrument kualitatif yang perlu divalidasi oleh peneliti adalah lembar angket dan pedoman observasi

untuk mengetahui efektivitas Model Pembelajaran The Power Of Two.

Langkah selanjutnya adalah uji validitas instrument kuantitatif. Dalam pelaksanaannya *pretest* dan *posttest* diujikan peneliti kepada 15 siswa di SDN Jeruk I, Surabaya. Kemudian dilakukan perhitungan menggunakan SPSS. Dari hasil perhitungan, diperoleh hasil *pretest* dan *posttest* peneliti dinyatakan valid dan dapat digunakan dengan presentase data valid 100% dari 5 soal yang diujikan. Adapun hasil perhitungan SPSS 16 uji validitas *Pearson Product Moment* sebagai berikut.

Tabel 2. Uji Validitas

No. Item	r hitung	r tabel 5% (15)	Sig.	Kriteria
1	0,863	0,514	0,000	Valid
2	0,735	0,514	0,002	Valid
3	0,767	0,514	0,001	Valid
4	0,646	0,514	0,009	Valid
5	0,861	0,514	0,000	Valid

Uji Reliabilitas dilakukan pada *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui tingkat kepercayaan pada soal. Tahap uji reliabilitas sama dengan uji validitas *pretest* dan *posttest*. Data hasil uji coba *pretest* dan *posttest* dari siswa SDN Jeruk I, Surabaya. Hasilnya diketahui bahwa *pretest* dan *posttest* peneliti dinyatakan reliabel. Dengan tingkat kereliebilitan yaitu 0,837. Berdasarkan tabel tingkat reliabilitas oleh Sugiyono (2014:121) nilai 0,837 memiliki kriteria sebagai nilai reliabilitas yang sangat tinggi.

Tabel 3. Uji Reliabilitas

Nilai Cronbach's Alpha	Jumlah Item Soal	Jumlah partisipan	Soal yang Reliabel
0,837	5	15	Semua. Karena nilai Cronbach's Alpha diatas 0,6

Uji normalitas digunakan peneliti untuk mengetahui kenormalan distribusi data sehingga dapat membantu peneliti mengetahui langkah pengujian hipotesis yang tepat. Langkah yang dilakukan peneliti adalah dengan menguji data hasil *pretest* dan *posttest* kelas VA serta *pretest* dan *posttest* VB siswa SDN Jatirejo setelah penelitian.

Hasil uji signifikansi soal *pretest* menggunakan Kolmogorov-Smirnov baik pada kelas kontrol maupun pada kelas eksperimen yaitu $0,200 > 0,05$ dengan df 1. Dengan demikian diketahui bahwa data test kelas eksperimen dan kelas kontrol peneliti dinyatakan berdistribusi normal. Sama halnya dengan perhitungan menggunakan Shapiro-Wilk yang menyatakan bahwa kelas kontrol memiliki signifikansi $0,273 > 0,05$ dan kelas eksperimen $0,163 > 0,05$. Sehingga perhitungan normalitas menggunakan Shapiro-Wilk juga dinyatakan berdistribusi normal.

Tebal 4. Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas A	.163	14	.200 [*]	.927	14	.273
Kelas B	.160	14	.200 [*]	.911	14	.163
a. Lilliefors Significance Correction						
*. This is a lower bound of the true significance.						

Uji homogenitas digunakan peneliti untuk menguji persamaan variansi-variansi dua buah distribusi data yang digunakan oleh peneliti, dalam hal ini adalah kelas VA dan kelas VB serta untuk syarat dilakukannya uji hipotesis yang hendak dilakukan peneliti yaitu uji t. data dikatakan homogen apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

Berdasarkan tabel hasil sigifikansi untuk uji homogenitas antara pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh sebesar $0,17 > 0,05$ dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh sebesar $0,810 > 0,05$. Artinya pretest dan posttest peneliti bersifat homogen.

Tabel 5. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
	df1	df2	Sig.
Pretest	1	26	0,170
Posttest	1	26	0,810

Uji hipotesis yang digunakan peneliti adalah independent sample t-test karena peneliti menggunakan dua kelas yaitu eksperimen dan kontrol untuk mengetahui adanya pengaruh signifikan model pembelajaran yang diterapkan peneliti terhadap kelas kontrol. Hasil uji t test bisa dilihat dengan cara melihat signifikansi (2-tailed), jika signifikansi (2-tailed) menunjukkan nilai di bawah 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan dan ada pengaruh dari pemberian perlakuan namun jika lebih besar dari 0,05 maka tidak ada pengaruh pemberian perlakuan.

Dari hasil perhitungan posttest menggunakan SPSS diketahui bahwa signifikansi yang diperoleh adalah $0,39 < 0,05$ dan $0,40 < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 6. Uji T

Independent Samples Test								
		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Hasil Menyelesaikan Soal Cerita MTK	Equal variances assumed	2.173	26	.039	15.42857	7.10098	.83231	30.02484
	Equal variances not assumed	2.173	24.599	.040	15.42857	7.10098	.79175	30.06539

Nilai LKPD hanya terdapat dikelas VA selaku kelas eksperimen, dikarenakan kelas kontrol tidak melakukan kegiatan LKPD selama pembelajarannya. Dari hasil rekapitulasi nilai Psikomotor siswa sesuai dengan aspek yang dinilai rata-rata dari 17 siswa yang mengikuti kegiatan treatment adalah 85,29 untuk kemampuan siswa dalam mendengarkan teman lain berbicara, 95,58 untuk kemampuan memberi kesempatan teman lain berbicara, dan 57,35 dalam partisipasi menyampaikan pendapat.

Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan memberi kesempatan teman lain berbicara memiliki nilai paling besar dibanding dengan kemampuan siswa dalam mendengarkan teman lain berbicara dan partisipasi menyampaikan pendapat. Sedangkan kemampuan siswa dalam menyampaikan pendapat tergolong paling kecil dibanding kemampuan memberi kesempatan teman lain berbicara dan kemampuan siswa dalam mendengarkan teman lain berbicara.

Data angket yang diberikan kepada siswa memiliki poin 1-5 sebagaimana angket yang terdapat dalam lampiran. Angket diberikan baik kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan hasil perolehan kelas eksperimen 15 siswa lebih menyukai pembelajaran dengan menggunakan model *the power of two*, 2 siswa menyukai baik model *the power of two* maupun model pembelajaran langsung, dan 1 orang siswa lebih menyukai model pembelajaran langsung. Sedangkan untuk kelas kontrol 9 siswa lebih menyukai pembelajaran dengan menggunakan model *the power of two* dan 5 siswa lainnya menyukai baik model *the power of two* maupun model pembelajaran langsung. Sehingga hasil angket baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol mayoritas memilih pembelajaran dengan model *the power of two* yakni 24 dari 32 siswa.

Sedangkan dari data observasi, diketahui bahwa model pembelajaran langsung yang digunakan guru kelas memiliki ciri utama metode ceramah dan tanya jawab,

dalam pelaksanaannya guru dapat memberikan instruksi dan pemahaman yang jelas bagi siswa karena proses penyampaian materi dikuasai guru melalui ceramah, komunikasi yang berlangsung dua arah saat proses tanya jawab, dan kesempatan partisipasi pergiliran pendapat yang seimbang. Namun model pembelajaran seperti yang digunakan guru terhadap kelas kontrol memiliki beberapa kekurangan diantaranya, pemberian materi menggunakan ceramah cenderung membuat siswa bosan, siswa yang tidak mengerti tidak berani bertanya karena pembawaan guru yang tegas dan menguasai alur penjelasan, tidak terjadinya timbale balik antar siswa yang ada hanya guru dengan siswa saat tanya jawab, dan yang terakhir semangat dan rasa percaya diri siswa tidak terbentuk selama pembelajaran, siswa cenderung diam mendengarkan.

Sedangkan hasil observasi kelas eksperimen dilakukan oleh guru kelas VB yakni Bu Anita Wahidiah dengan hasil terjadinya sikap toleransi dalam pembelajaran, munculnya partisipasi siswa secara aktif, diskusi merupakan kegiatan yang paling menonjol dalam model ini, diikuti dengan tanya jawab dan ceramah usai diskusi, serta pembelajaran dengan model *the power of two* mampu meningkatkan semangat dan rasa percaya diri siswa. Sehingga hasil observasi menunjukkan banyaknya poin positif model *the power of two* daripada model pembelajaran langsung.

Model *the power of two* memberi pengaruh positif terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita pecahan. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa eksperimen sesuai dengan perhitungan uji t menggunakan SPSS. Setelah melakukan perhitungan menggunakan SPSS signifikansi yang diperoleh adalah 0,39 dan 0,40. Jika signifikansi (2-tailed) setelah perhitungan memiliki nilai di bawah 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan dan adanya pengaruh dari pemberian perlakuan dan jika lebih besar dari 0,05 maka tidak ada pengaruh dari pemberian perlakuan. Jika dianalisis maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol Model *the power of two* karena signifikansi yang diperoleh adalah $0,39 > 0,05$ dan $0,40 > 0,05$.

Hasil penelitian juga selaras dengan teori yang telah dicantumkan peneliti dalam bab 2 sebelumnya, salah satunya adalah pendapat dari Hamzah (2012:120) yang menyatakan bahwa siswa akan memiliki kemampuan atau pemahaman lebih jika berdiskusi karena mampu membantu siswa yang mengalami kesulitan dimana diskusi dalam hal ini tertuang secara nyata dalam praktik pelaksanaan model pembelajaran *The Power Of Two*. Sehingga hasil pelaksanaan peneliti memiliki keterkaitan dan/atau didukung dengan teori yang ada.

Nilai psikomotor siswa dapat terbangun dengan adanya model *the power of two*, hal ini dibuktikan dari perbandingan saat kedua kelas sama-sama melakukan metode tanya jawab. Saat pembelajaran di kelas kontrol hanya ada satu orang yang berani menyampaikan pendapat, sedangkan di kelas eksperimen terdapat tiga siswa yang berani menyampaikan pendapat.

Selain itu menilai dari kegiatan LKPD yang dilakukan pada kelas eksperimen, siswa yang awalnya kebingungan saat diminta berdiskusi (penerapan diskusi dua orang model *the power of two*) menjadi lebih antusias saat berdiskusi menyelesaikan LKPD.

Selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti akan pengaruh psikomotor model *the power of two*, dalam teori yang telah dicantumkan peneliti sebelumnya juga menyatakan bahwa model *the power of two* mampu menambah kepercayaan diri peserta didik akan kemampuannya berfikir untuk memecahkan masalah secara mandiri, melatih sikap kerjasama siswa dan mengajarkan akan toleransi antar sesama dengan menerima masukan serta kekurangan orang lain, serta membantu melatih sikap tanggung jawab siswa. (Irsyadul Albaab: 14/2/2019)

Berdasarkan hasil angket dan observasi model *the power of two* dapat dinyatakan lebih efektif daripada model pembelajaran langsung karena aspek efektivitas model lebih banyak terpenuhi dalam penerapan model *the power of two* daripada model pembelajaran langsung, yakni aspek siswa sebagai subjek belajar, gairah belajar, serta penumbuhan pemahaman siswa akan materi. Subjek belajar dalam hal ini meliputi keaktifan siswa baik dalam berfikir, berbicara dan melakukan suatu tindakan. Sedangkan gairah belajar adalah semangat, rasa senang, serta motivasi, sedangkan penumbuhan pemahaman adalah meningkatkan pemahaman siswa akan materi yang diajarkan.

Dari instrument angket tersebut model *the power of two* mendapatkan dukungan sebanyak 24 dari 32 siswa. Sehingga dari hasil penelitian di SDN Jatirejo model *the power of two* memiliki rasio efektivitas sebesar 75%, yang menunjukkan bahwa model *the power of two* dapat dikatakan memiliki tingkat capaian efektif untuk digunakan.

Hasil penelitian yang mengungkapkan fakta adanya peningkatan dan pelatihan psikomotor siswa juga didukung dengan teori yang telah peneliti cantumkan dalam bab 2 yakni menurut Fathurrohman (2015:31) yang menyatakan bahwa model pembelajaran akan dinyatakan baik apabila model yang digunakan mampu mengaktifkan keterlibatan intelektual-emosional peserta didik dengan melakukan kegiatan mengalami, menganalisis, berbuat, dan pembentukan sikap selain itu model pembelajaran yang diterapkan juga mampu mengaktifkan keterlibatan

siswa secara aktif dan kreatif selama kegiatan pembelajaran. Sehingga, jika dilakukan analisis akan hasil angket dan observasi terhadap teori yang relevan, akan diketahui bahwa model *The Power Of Two* telah memenuhi semua kriteria yang diungkapkan oleh Fathurrohman sesuai dengan hasil angket dan observasi yang dilakukan.

PENUTUP

Simpulan

Model *the power of two* memiliki pengaruh terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. pengaruh tersebut terjadi bukan hanya pada aspek kognitif semata melainkan juga pada aspek psikomotor. Selain memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, model *the power of two* juga dapat dinyatakan efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

Pengaruh model *the power of two* dilihat dari segi kognitif dinilai dengan menganalisis adanya peningkatan atau penurunan hasil belajar siswa. Hasil belajar sendiri peneliti rumuskan menggunakan soal pretest dan posttest yang berjumlah lima soal esai. Dari hasil perumusan tersebut, data kemudian diolah menggunakan SPSS 16 untuk kemudian diambil kesimpulan, bahwasannya apabila signifikansi (2-tailed) pada perhitungan di bawah 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan dan adanya pengaruh dari pemberian perlakuan dan jika lebih besar dari 0,05 maka tidak ada pengaruh dari pemberian perlakuan.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,39 dan 0,40. Kedua nilai tersebut kurang dari angka 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam penerapan model *the power of two*. Dan pengaruh yang diberikan oleh model *the power of two* adalah pengaruh positif yakni peningkatan nilai posttest terhadap nilai pretest siswa yang diterapkan model *the power of two* lebih tinggi rata-ratanya daripada kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran langsung.

Pengaruh Model *The Power Of Two* terhadap psikomotor siswa dianalisis menggunakan lembar penilaian LKPD dan sikap siswa yang muncul selama kegiatan pembelajaran, yakni sikap toleransi dalam mendengarkan orang lain berpendapat, keaktifan berpendapat, dan kerendahan hati untuk memberi kesempatan semua anggota untuk berpendapat.

Hasil penelitian menunjukkan adanya keaktifan siswa dan kemampuan toleransi yang lebih tinggi saat penerapan model *the power of two* dalam kelas eksperimen daripada

saat penerapan model pembelajaran langsung terhadap kelas kontrol.

Efektivitas Model *The Power Of Two* dalam pembelajaran dianalisis menggunakan angket dan lembar pedoman observasi untuk mengetahui efektivitas baik model *the power of two* maupun model pembelajaran langsung untuk kemudian dibandingkan. Hasilnya, baik dari segi instrument angket maupun hasil observasi, dapat diketahui bahwa model *the power of two* memenuhi kriteria pembelajaran aktif yang lebih banyak dibanding dengan model pembelajaran langsung. Dengan hasil perolehan skor angket sebesar 75%, yang menunjukkan bahwa model *the power of two* dapat dikatakan memiliki tingkat capaian efektif untuk digunakan.

Saran

Diskusi merupakan salah satu sarana yang baik dalam mengemas pembelajaran untuk lebih meningkatkan kognitif serta psikomotor siswa. Dimana salah satu model yang menekankan kegiatan diskusi adalah model *the power of two*. Dengan demikian peneliti berharap model *the power of two* ini dapat diterapkan oleh pendidik dalam mengatasi masalah yang sama dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Selain itu peneliti berharap agar guru tidak hanya menekankan pada kemampuan kognitif siswa melainkan juga turut memperhatikan kemampuan psikomotor sesuai dengan anjuran pemerintah dalam pelaksanaan pembelajaran kurikulum 2013.

DAFTAR PUSTAKA

- Albaab, Irsyadul. 2012. *The Power Of Two*, (online), (<http://www.kompasiana.com/danurtirto/5510b738813311583bbc6ab0/the-power-of-two>, diakses 13 Februari 2019)
- Creswell, John W. *Research Design Third*, United Kingdom, SAGE publication, 2009
- Julianto; Endang Darmawati. *Model Pembelajaran Terintegrasi Menggunakan Pendekatan Kurikulum 2013*, Surabaya, 2017
- Mardjuki. *Pembelajaran Soal Cerita Dalam Matematika*. Laporan penelitian. Yogyakarta: FMIPA UNY, 1999
- Rahardjo, M dan Astuti Waluyati. 2011, *Pembelajaran soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar*, Yogyakarta, Pustaka pengembangan dan pemberdayaan pendidikan dan tenaga kependidikan matematika
- Silberman, L. Melvin. *Active Learning edisi revisi*, Penerbit Nuansa, Bandung, 2016
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar Dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta, Kencana 2013

Winarni, Endang Setyo dan Sri Harmini. *Matematika
untuk PGSD*, Bandung, Remaja Rosdakarya, 2012



UNESA
Universitas Negeri Surabaya