



Contents lists available at [Kreatif](#)

Educatif : Journal of Education Research

Journal homepage: <http://pub.mykreatif.com/index.php/educatif>



Eksperimentasi pendekatan pembelajaran problem based learning modified terhadap prestasi belajar matematika pada soal-soal cerita materi aritmatika sosial ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VII SMP N 2 parengan tahun pelajaran 2019/2020

Imam Syahroni¹, Nur Rohman², Anita Dewi Utami³

¹²³IKIP PGRI Bojonegoro

imamsyahr.25@gmail.com, nurrohmanspd83@yahoo.co.id, anita_dewi@ikippgribojonegoro.ac.id

INFO ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci :

Pendekatan
PBL
PBL Modified
Konvensional
Gaya Belajar
Prestasi Belajar

Tujuan penelitian ini, untuk mengetahui: (1) Pendekatan yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik. (2) Gaya belajar yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik. (3) Pada masing-masing pendekatan, gaya belajar mana yang menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik. (4) Pada masing-masing gaya belajar, pendekatan mana yang menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik. Penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial 3×3 . Pemilihan populasi menggunakan Cluster random sampling. Pengujian hipotesis menggunakan ANAVA dua jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, disimpulkan: (1) PBL Modified lebih baik daripada PBL dan Konvensional, sedangkan PBL lebih baik daripada konvensional. (2) Visual lebih baik daripada auditori dan kinestetik, sedangkan auditori lebih baik daripada kinestetik. (3) a.) Pada PBL Modified, ketiga gaya belajar sama baiknya. b.) Pada PBL, ketiga gaya belajar sama baiknya. c.) Pada Konvensional, visual lebih lebih baik daripada auditori, auditori sama baiknya dengan kinestetik, tetapi visual lebih baik daripada kinestetik. (4) a.) Pada visual, ketiga pendekatan sama baiknya. b.) Pada auditori, kelompok PBL Modified sama baiknya dengan PBL, PBL sama baiknya dengan konvensional, tetapi PBL Modified lebih baik daripada konvensional c.) Pada kinestetik, PBL Modified sama baiknya dengan PBL, PBL sama baiknya dengan konvensional, tetapi PBL Modified lebih baik daripada konvensional.

Pendahuluan

Perkembangan jaman yang global saat ini ditandai dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi secara signifikan yang memberi dampak positif bagi manusia dan

lingkungannya, seperti peningkatan kualitas sumber daya manusia. Disamping itu, terdapat juga dampak negatif, seperti krisis moral dan turunnya nilai-nilai kemanusiaan. Pengembangan ilmu pengetahuan serta nilai-nilai yang berlaku dalam kehidupan manusia itu sebagian besar terjadi melalui pendidikan.

Pendidikan merupakan suatu proses pembelajaran kepada peserta didik agar memiliki pemahaman tertentu terhadap sesuatu hal dan dapat mengembangkan potensinya untuk memecahkan masalah-masalah yang kerap dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, termasuk diantaranya adalah pelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu tentang kuantitas, bentuk, susunan, dan ukuran, yang utama adalah metode dan proses untuk memecahkan masalah dengan konsep yang tepat dan lambang yang konsisten, sifat dan hubungan antara jumlah dan ukuran, baik secara abstrak, matematika murni atau dalam keterkaitan manfaat pada matematika (Tri Wijayanti, 2011). Oleh karena itu siswa harus benar-benar dilatih dan dibiasakan untuk berpikir secara mandiri.

Pembiasaan untuk siswa berpikir secara mandiri tersebut diperlukan guna memecahkan masalah dalam kehidupan nyata. Memecahkan sebuah masalah melalui proses berpikir merupakan aktivitas penting dalam proses pembelajaran. Dalam matematika, pemecahan masalah merupakan bagian yang paling penting. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia masih cenderung rendah. Oleh karena itu, setiap manusia setidaknya harus menguasai matematika sebagai sarana menyelesaikan permasalahan yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan setiap siswa dalam memahami suatu pengetahuan memiliki tingkatan yang berbeda-beda. Oleh karena itu, setiap guru akan menggunakan jenis pendekatan yang berbeda-beda dalam mengajar peserta didik dengan tujuan agar peserta didik lebih tertarik dengan pelajaran matematika yang diajarkan. Untuk memiliki ilmu pengetahuan yang luas, maka setiap siswa perlu belajar dan proses belajar ini berjalan berbeda-beda yang menjadi dominan pada gaya belajar tertentu pada siswa. Menurut Sagala (2005), belajar merupakan suatu proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktek tertentu. Sedangkan gaya belajar merupakan kecenderungan siswa untuk mengadaptasi strategi tertentu dalam proses belajar untuk mendapatkan satu pendekatan belajar yang sesuai dengan tuntutan belajar di kelas atau sekolah maupun tuntutan dari mata pelajaran. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, yaitu yang mengajar dilakukan oleh pihak guru sedangkan yang belajar adalah para siswa. Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Keberhasilan tersebut dilihat dari pemahaman siswa, penguasaan materi, dan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan bersama guru matematika kelas VII di SMP Negeri 2 Parengan Tuban, dapat disimpulkan bahwa setiap siswa memiliki cara yang khas selama proses pembelajaran berlangsung. Ada siswa yang kurang cepat dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru, sehingga meminta temannya yang pandai untuk menerangkan kembali apa yang telah disampaikan oleh guru. Ada siswa yang konsentrasinya belajarnya mudah terganggu akibat perilaku temannya yang ribut dan ada pula siswa yang menggerakkan bibir (bersuara) ketika membaca soal latihan yang ada di papan tulis maupun buku catatan. Kebiasaan yang berbeda ini menunjukkan siswa memiliki kecenderungan gaya belajar yang berbeda. Fakta tersebut ditunjukkan oleh rata-rata nilai hasil belajar matematika siswa SMP N 2 Parengan Tuban pada materi Aritmatika Sosial, yang masih berada di bawah KKM. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil ulangan akhir semester (UAS) siswa, yang mana lebih dari 50% belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Pembelajaran yang selama ini hanya terpusat pada guru hendaknya diubah menjadi

pembelajaran yang selain mengaktifkan guru juga mengaktifkan siswa. Siswa diberikan pembelajaran yang bermakna dan diberi kesempatan untuk menemukan kembali serta mengkonstruksi sendiri ide matematika, sehingga siswa dapat memahami apa yang mereka pelajari dan mengaplikasikannya pada penyelesaian masalah. Sedangkan guru, berperan untuk membimbing siswa agar mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya. Sehubungan dengan itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang selain mengaktifkan guru juga mengaktifkan siswa seperti pendekatan kontekstual, pendekatan inkuiri, pendekatan saintifik, *Problem Based Learning (PBL)* dan sebagainya.

Ricon, *et al.* (2010) mendefinisikan bahwa *Problem Based Learning (PBL)* adalah menggunakan masalah untuk meningkatkan belajar, sehingga masalah atau kasus tersebut dapat merangsang siswa untuk mencari dan membangun solusi yang paling tepat untuk masalah mereka. Penerapan *Problem Based Learning (PBL)* merupakan suatu metode instruksional antara guru dengan siswa melalui pemecahan masalah berdasarkan pengalaman siswa sendiri. Siswa dalam PBL diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuannya dalam berpikir. Sedangkan guru hanya berperan fasilitator, dalam hal ini memfasilitasi konstruksi dalam mengkolaborasi pengetahuan siswa. Menurut Arends (2008:56-60), ada lima fase dalam melaksanakan PBL yaitu: (1) Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa. (2) Mengorganisasikan siswa untuk meneliti. (3) Membantu investigasi mandiri dan kelompok. (4) Pengembangan dan presentasi artefak dan *Exhibit*. (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.

Kelebihan dan kekurangan *Problem Based Learning* menurut Warsono dan Hariyanto (2012: 152) adalah sebagai berikut: (1) Siswa akan terbiasa menghadapi masalah dan tertantang untuk menyelesaikan masalah tidak hanya terkait dengan pembelajaran di kelas tetapi juga menghadapi masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (*real world*). (2) Memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman. (3) Makin mengakrabkan guru dengan siswa. (4) Membiasakan siswa melakukan eksperimen. Adapun kekurangannya adalah Tidak banyak guru yang mampu mengantarkan siswa kepada pemecahan masalah, seringkali memerlukan biaya yang mahal dengan waktu yang panjang, dan aktivitas siswa di luar sekolah sulit dipantau.

Pembelajaran *Guided Discovery Learning* atau pembelajaran penemuan terbimbing merupakan model pembelajaran yang menciptakan situasi belajar yang melibatkan siswa belajar secara aktif dan mandiri dalam menemukan suatu konsep atau teori, pemahaman, dan pemecahan masalah. Proses penemuan tersebut membutuhkan guru sebagai fasilitator dan pembimbing. Banyaknya bantuan yang diberikan guru tidak mempengaruhi siswa untuk melakukan penemuan sendiri. Menurut Suryosubroto (2009: 184-185) mengemukakan langkah-langkah metode penemuan sebagai berikut: (1) Identifikasi kebutuhan siswa. (2) Seleksi pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian konsep dan generalisasi yang akan dipelajari. (3) Seleksi bahan, dan problema/tugas-tugas. (4) Membantu memperjelas tugas/problema yang akan dipelajari dan peranan masing-masing siswa. (5) Mempersiapkan *setting* kelas dan alat-alat yang diperlukan. (6) Mencek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan dan tugas-tugas siswa. (7) Memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan. (8) Membantu siswa dengan informasi/data, jika diperlukan oleh siswa. (9) Memimpin analisis sendiri (*self analysis*) dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi proses. (10) Merangsang terjadinya interaksi antarsiswa dengan siswa. (11) Memuji dan membesarkan siswa yang bergiat dalam proses penemuan. (12) Membantu siswa merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil penemuannya.

Kelebihan dan kekurangan model *Guided Discovery Learning* menurut Hosnan (2014: 287)

adalah sebagai berikut: (1) Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif. (2) Pengetahuan yang diperoleh melalui model ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan, dan transfer. (3) Dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah. (4) Membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lain. (5) Mendorong keterlibatan keaktifan siswa. (6) Mendorong siswa berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri. (7) Melatih siswa belajar mandiri. (8) Siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar, karena siswa berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir. Adapun kekurangannya adalah menyita banyak waktu karena guru dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator, pembimbing, dan kemampuan berpikir rasional siswa ada yang masih terbatas, sehingga tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan model ini.

Penerapan PBL *with Guided Discovery Learning* diharapkan agar menjadi salah satu model pembelajaran bermakna yang berpusat pada siswa, sehingga sistem pendidikan yang humanis di Indonesia terwujud. Pada pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning with Guided Discovery Learning* ini, penyajian materi dan informasi yang awalnya ceramah dari guru digantikan dengan guru memberikan instruksi kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan melalui Lembar Kerja Siswa (LKS) yang terbimbing berdasarkan fase yang diambil dari *Guided Discovery Learning*, sehingga siswa akan mampu menemukan suatu konsep dengan sendirinya berdasarkan bimbingan dari guru. Adapun langkah-langkah model pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* adalah (1) Memberikan orientasi/penjelasan tentang permasalahan yang akan dipelajari. (2) Mengorganisasikan siswa untuk memahami masalah dan pemecahannya. (3) Memberikan masalah. (4) Penyelesaian soal pemecahan masalah. (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.

Pada pendekatan Problem Based Learning (PBL), terdapat fase pemberian orientasi tentang pelajaran dimana guru mendemonstrasikan materi pembelajaran dan siswa mendengarkan materi dari apa yang disampaikan oleh gurunya. Pada fase ini terkesan seperti halnya *teacher centered learning*. Menurut Jamil Suprihatiningrum (2013: 238) menyatakan bahwa jika model pembelajaran langsung tidak banyak melibatkan siswa, siswa akan kehilangan perhatian setelah 10-15 menit dan hanya mengikat sedikit isi materi yang disampaikan.

Hal ini berarti bahwa para siswa akan sulit berkonsentrasi secara terus menerus dalam suatu pembelajaran jika mereka hanya mendengarkan ceramah dari guru, selain itu mereka juga merasa bosan. Dengan adanya kelemahan tersebut, peneliti berupaya memodifikasi PBL yang ada dengan pembelajaran yang mana fase-fase pada proses pembelajaran seutuhnya mengacu pada *student centered learning*. Terutama dalam hal penyampaian materi oleh guru, peneliti bermaksud memodifikasinya pada fase ini sehingga dari awal pembelajaran siswa sudah aktif bekerja bersama dengan kelompoknya dan mengkonstruksi pengetahuan dengan sendirinya berdasarkan pengetahuan yang didapatkan sebelumnya, peneliti bermaksud mengintegrasikan *discovery learning* (pembelajaran penemuan) pada fase ini yang nantinya juga dirangkai dengan fase selanjutnya. Menurut Jamil Suprihatiningrum (2013: 243), dalam pembelajaran dengan pendekatan penemuan rangkaian kegiatan pembelajaran menekankan proses berpikir siswa secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Bahan pelajaran dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa melalui berbagai aktivitas sehingga tugas guru lebih banyak sebagai fasilitator, bukan sebagai sumber belajar.

Selain faktor pendekatan pembelajaran, terdapat faktor lainnya yang juga mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa, salah satunya adalah adanya gaya belajar. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Kolb dalam Ghufroon (2014: 42) yang menyatakan bahwa

gaya belajar merupakan suatu pendekatan yang menjelaskan bagaimana cara siswa dalam menyerap informasi dari pembelajaran secara konsisten. De Porter dan Hernacki (2013 : 110-112), menyebutkan bahwa terdapat tiga gaya belajar yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Gaya belajar adalah cara yang lebih kita sukai dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses dan mengerti suatu informasi. Menurut Adi W. Gunawan (2006: 139) gaya belajar adalah cara yang lebih disukai dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses dan mengerti suatu informasi.

Ciri-ciri gaya belajar visual menurut DePorter (2001) yaitu: (1) Rapi dan teratur. (2) Bicara dengan cepat. (3) Teliti terhadap detail. (4) Menampilkan penampilan, baik dalam hal pakaian maupun presentasi. (5) Mengingat yang dilihat daripada yang didengar. (6) Tidak mudah terganggu oleh keributan. (7) Membaca cepat dan tekun. (8) Lebih suka membaca daripada dibacakan. (9) Seringkali mengetahui apa yang harus dikatakan, tapi tidak pandai memilih kata-kata. (10) Lebih suka melakukan demonstrasi daripada pidato. (11) Lebih suka seni daripada musik. (12) Mengingat dengan asosiasi visual. (13) Mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal, kecuali jika ditulis, dan seringkali minta bantuan orang untuk mengulanginya. (14) Kadang-kadang kehilangan konsentrasi ketika mereka ingin memperhatikan.

Ciri-ciri gaya belajar auditorial menurut DePorter (2001) yaitu: (1) Saat bekerja suka bicara pada diri sendiri. (2) Penampilan rapi. (3) Mudah terganggu oleh keributan. (4) Lebih suka musik daripada seni. (5) Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan dari pada yang dilihat. (6) Senang membaca dengan keras dan mendengarkan. (7) Menggerakkan bibir mereka dan mengucapkan tulisan di buku ketika membaca. (8) Biasanya ia pembicara yang fasih. (9) Merasa kesulitan untuk menulis, tetapi hebat dalam bercerita. (10) Suka berbicara, berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu panjang lebar. (11) Mempunyai masalah dengan pekerjaan-pekerjaan yang melibatkan visualisasi, seperti memotong bagian-bagian hingga sesuai dengan satu sama lain. (12) Lebih pandai mengeja dengan keras dari pada menuliskannya. (13) Lebih suka gurauan lisan dari pada membaca komik.

Ciri-ciri gaya belajar kinestetik menurut DePorter (2001) yaitu: (1) Berbicara perlahan. (2) Penampilan rapi. (3) Tidak terlalu mudah terganggu dengan situasi keributan. (4) Belajar melalui manipulasi dan praktek. (5) Menghafal dengan cara berjalan dan melihat. (6) Menggunakan jari sebagai petunjuk ketika membaca. (7) Merasa kesulitan untuk menulis tetapi hebat dalam bercerita. (8) Menyukai buku-buku yang berorientasi plot mereka mencerminkan aksi dengan gerakana tubuh saat membaca. (9) Kemungkinan tulisannya jelek. (10) Menyukai permainan yang menyibukkan.

Ketiga gaya belajar ini selalu melekat pada setiap siswa, tetapi biasanya hanya satu gaya yang lebih dominan. Setiap siswa pasti memiliki cara yang berbeda-beda dalam memahami suatu informasi atau pelajaran yang sama. Kebanyakan siswa gagal dalam memahami pelajaran karena tidak mengetahui cara yang harus dilakukan dalam belajar. Siswa akan mudah menerima materi pelajaran dengan baik apabila dia bisa menyesuaikan gaya belajar yang dimiliki dengan proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Sehingga dapat peneliti simpulkan bahwa gaya belajar memegang peranan penting dalam pencapaian prestasi belajar. Oleh karena itu ketiga gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik peneliti gunakan sebagai salah satu variabel yang juga diteliti pada penelitian ini.

Berdasarkan uraian yang telah peneliti paparkan tentang permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika, penulis mengambil judul "Eksperimentasi Pendekatan Pembelajaran *Problem Based Learning Modified* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Soal-Soal Cerita Materi Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII SMP N 2 Parengan Tahun Pelajaran 2019/2020".

Rumusan masalah berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah dalam

penelitian ini adalah: (1) Manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik diantara Pendekatan *Problem Based Learning (PBL)*, *Problem Based Learning with Guided Discovery Learning* dan konvensional?. (2) Manakah yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik, siswa dengan gaya belajar *visual*, *auditori* atau *kinestetik*?. (3) Pada masing-masing Pendekatan (*Problem Based Learning (PBL)*, *Problem Based Learning with Guided Discovery Learning*, dan Konvensional), manakah prestasi belajar matematika siswa yang lebih baik, siswa yang memiliki gaya *visual*, *auditori* atau *kinestetik*?. (4) Pada masing-masing tipe gaya belajar (gaya belajar *visual*, gaya belajar *auditori*, gaya belajar *kinestetik*), manakah prestasi belajar matematika siswa yang lebih baik, siswa yang menggunakan Pendekatan *Problem Based Learning (PBL)*, *Problem Based Learning with Guided Discovery Learning*, atau Konvensional?

Tujuan penelitian ini antara lain: (1) Untuk mengetahui pendekatan yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik, pada siswa dengan Pendekatan *Problem Based Learning (PBL)*, *Problem Based Learning with Guided Discovery Learning*, atau Konvensional. (2) Untuk mengetahui gaya belajar siswa yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik, pada siswa dengan gaya belajar *visual*, *auditori*, atau *kinestetik*. (3) Untuk mengetahui pada masing-masing pendekatan pembelajaran (Pendekatan *Problem Based Learning (PBL)*, *Problem Based Learning with Guided Discovery Learning*, atau Konvensional), siswa dengan gaya belajar mana yang menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik, siswa yang memiliki gaya belajar *visual*, *auditori* atau *kinestetik*. (4) Untuk mengetahui pada masing-masing tipe gaya belajar (gaya belajar *visual*, gaya belajar *auditori*, gaya belajar *kinestetik*), manakah pembelajaran yang menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik, Pendekatan *Problem Based Learning (PBL)*, *Problem Based Learning with Guided Discovery Learning*, atau Konvensional.

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peningkatan kualitas pendidikan matematika siswa, manfaat lain dari penelitian ini antara lain: (1) Sebagai bahan masukan kepada guru matematika agar memperhatikan perbedaan gaya belajar siswa sehingga dapat diupayakan menyelesaikan permasalahan pembelajaran matematika yang berkaitan dengan perbedaan gaya belajar setiap siswa. (2) Sebagai bahan referensi bagi guru matematika dalam mengembangkan ide pendekatan yang digunakan saat mengajar pembelajaran matematika. (3) Bahan masukan kepada guru matematika agar memperhatikan adanya perbedaan motivasi belajar siswa, sehingga dalam pembelajaran dapat diupayakan langkah-langkah yang dapat mengakomodasi berbagai motivasi belajar siswa. (4) Bahan referensi bagi guru matematika guna mengembangkan model pembelajaran di kelas yang diampunya serta memperluas wawasan pembelajarannya. (5) Bahan acuan penelitian yang sejenis.

Metode Penelitian

Pendekatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian menggunakan *quasi eksperimen design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Parengan Tuban dengan subyek penelitian seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Parengan Tuban yang terdiri dari kelas VII A, VII B, VII C, VII D dan VII E. Teknik sampling yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling* (sampling acak kelompok). Pada penelitian ini dari semua populasi (5 kelas) diambil 3 kelas secara acak (menggunakan lot/seperti arisan), dan terpilih kelas VII B, VII C, dan VII D. Dari 3 kelas tersebut, kelas VII B dan VII C dijadikan kelas eksperimen dan kelas VII D sebagai kelas kontrol. Sampel kelas VII D sebagai kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional berjumlah 31 siswa, kelas VII B sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan *PBL with Guided Discovery Learning* berjumlah 32 siswa, dan

kelas VII C sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan PBL berjumlah 32 siswa.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode angket, metode tes, dan metode dokumentasi. Metode penyebaran angket dilakukan untuk mengetahui gaya belajar masing-masing siswa yang diduga ada pengaruh terhadap prestasi belajar matematika. Metode tes yang digunakan adalah soal tes yang sesudah diberikan perlakuan dengan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning with Guided Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* dikelas eksperimen dan pendekatan pembelajaran konvensional dikelas kontrol. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang jumlah siswa, daftar nama siswa, dan nilai ulangan harian siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Parengan Tuban. Selain itu juga dilakukan dokumentasi melalui pengambilan foto proses pengisian angket dan proses pengerjaan soal tes sekaligus data nilai hasil tes.

Pada penelitian ini digunakan 3 macam instrumen penelitian, yaitu: pedoman angket, pedoman tes, dan pedoman dokumentasi. Pada pedoman angket menggunakan instrumen angket gaya belajar yang berupa pernyataan tertulis sebagai alat bantu untuk memperoleh jawaban dari responden, agar dapat mengetahui jenis gaya belajar yang dimiliki siswa. Pedoman tes dalam penelitian ini menggunakan *Post Test*, Tes akhir yang dilakukan setelah siswa selesai melaksanakan pembelajaran materi aritmatika sosial dengan pendekatan pembelajaran PBL *with guided discovery learning*, dan PBL di kelas eksperimen. Dan sebelum digunakan tes untuk penelitian, soal tes dilakukan uji instrumen dengan uji validitas dan reliabilitas. Uji coba tes prestasi belajar matematika setelah di uji validitas isi, daya pembeda, tingkat kesukaran, konsistensi internal, dan reliabilitas soal, maka soal yang digunakan sebanyak 20 butir soal untuk tes prestasi belajar matematika. Uji coba angket gaya belajar matematika setelah di uji validitas isi, konsistensi internal dan reliabilitas, maka angket gaya belajar matematika siswa yang digunakan sebanyak 45 butir soal. Pedoman dokumentasi dijadikan peneliti sebagai alat bantu untuk mengumpulkan data-data tertulis yang didokumentasikan, seperti data jumlah siswa, daftar nama siswa, dan nilai UAS siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Parengan Tuban, foto - foto penelitian dan sebagainya.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji prasyarat diantaranya adalah uji normalitas menggunakan metode *Lilliefors*, uji homogenitas menggunakan metode *Bartlett*, serta uji keseimbangan menggunakan anava satu jalan dengan sel tak sama. Pengujian hipotesis menggunakan 2 tahap yaitu tahap 1 menggunakan teknik statistik uji anava dua jalan sel tak sama dan tahap 2 menggunakan Uji Komparasi Ganda.

Hasil dan Pembahasan

Data rata-rata tes prestasi belajar matematika berdasarkan kelompok pembelajaran dan gaya belajar siswa disajikan dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rerata Sel dan Rerata Marginal Prestasi Belajar Matematika Siswa dalam Pendekatan pembelajaran dan Tipe Gaya Belajar Siswa

Pendekatan pembelajaran	Gaya Belajar			Rerata marginal
	<i>Visual</i>	<i>Auditori</i>	<i>Kinestetik</i>	
PBL Modified	94	90,7143	85,5	90,625
PBL	88,6667	88,3333	81,3636	86,0938
Konvensional	90	72,5	71,25	80,4839
Rerata marginal	90,8889	85,5882	78,9493	

Hasil perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama dengan tingkat signifikansi 0,05 disajikan pada tabel 2 berikut:

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

	JK	Dk	RK	F _{obs}	F _α	Keputusan
Pendekatan(A)	2008,1069	2	1004,0535	20,0979	3,000	H _{0A} ditolak
Gaya Belajar (B)	1760,9377	2	880,4689	17,6242	3,000	H _{0B} ditolak
Interaksi (AB)	768,5463	4	192,1366	3,8460	2,370	H _{0AB} ditolak
Galat	4296,3907	86	49,9580			
Total	8833,9817	94				

Hasil perhitungan komparasi ganda antar baris dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Baris

H ₀	F _{obs}	2F _{0,05;2;95}	Keputusan Uji
μ ₁ = μ ₂ .	6,5758	(2)(3) = 6	H ₀ ditolak
μ ₁ = μ ₃ .	32,4144	(2)(3) = 6	H ₀ ditolak
μ ₂ = μ ₃ .	9,9191	(2)(3) = 6	H ₀ ditolak

Berdasarkan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama pada baris yang sama diperoleh $F_{\alpha} = 20,0979 > 3,00 = F_{0,05;2;95}$. oleh karena itu, H_{0A} ditolak. Setelah dilakukan uji komparasi ganda antar baris dengan metode Scheffe' diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* dan pendekatan pembelajaran PBL terhadap prestasi belajar matematika siswa, terdapat perbedaan pengaruh antara pendekatan pembelajaran PBL dengan pendekatan pembelajaran Konvensional terhadap prestasi belajar matematika siswa, serta terdapat perbedaan pengaruh antara pendekatan pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* dengan pendekatan pembelajaran Konvensional terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Tabel 4. Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

H ₀	F _{obs}	2F _{0,05;2;256}	Keputusan Uji
μ ₁ = μ ₂	6,9394	(2)(3,00) = 6,00	H ₀ ditolak
μ ₁ = μ ₃	54,4159	(2)(3,00) = 6,00	H ₀ ditolak
μ ₂ = μ ₃	9,9284	(2)(3,00) = 6,00	H ₀ ditolak

Berdasarkan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama pada kolom yang sama diperoleh $F_{\alpha} = 17,6264 > 3,00 = F_{0,05;2;95}$. oleh karena itu, H_{0B} ditolak. Setelah dilakukan uji komparasi ganda antar kolom, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara tipe Gaya Belajar *Visual* dan tipe Gaya Belajar *Auditori* terhadap prestasi belajar matematika siswa, terdapat perbedaan pengaruh antara tipe Gaya Belajar *Visual* dan tipe Gaya Belajar *Kinestetik* terhadap prestasi belajar matematika siswa, serta terdapat perbedaan pengaruh antara tipe Gaya Belajar *Auditori* dan tipe Gaya Belajar *Kinestetik* terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Uji lanjut pada model pembelajaran dapat dilihat pada rangkuman uji komparasi ganda antar sel pada garis yang sama disajikan pada tabel 5. Sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Sel pada Baris yang Sama

H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan
$\square_{11} = \square_{12}$	1.0314	15,52	H_0 Diterima
$\square_{12} = \square_{13}$	2.2410	15,52	H_0 Diterima
$\square_{11} = \square_{13}$	8.6773	15,52	H_0 Diterima
$\square_{21} = \square_{22}$	0.0095	15,52	H_0 Diterima
$\square_{22} = \square_{23}$	3.7750	15,52	H_0 Diterima
$\square_{21} = \square_{23}$	6.7750	15,52	H_0 Diterima
$\square_{31} = \square_{32}$	19.3584	15,52	H_0 Ditolak
$\square_{32} = \square_{33}$	0.0938	15,52	H_0 Diterima
$\square_{31} = \square_{33}$	46.9144	15,52	H_0 Ditolak

Berdasarkan analisis variansi dua jalan dengan sel pada baris yang sama diperoleh $F_{ab} = 3,8460 > 2,370 = F_{0,05;2;95}$. Oleh karena itu, H_{0AB} ditolak sehingga ada interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika. Dari hasil uji komparasi ganda antar sel pada baris yang sama dengan metode Scheffe' diperoleh: (1) Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan tipe Gaya Belajar *Visual* dan *Auditori* pada pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning*. (2) Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan tipe Gaya Belajar *Auditori* dan *Kinestetik* pada pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning*. (3) Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan tipe Gaya Belajar *Visual* dan *Kinestetik* pada pembelajaran koopertif PBL *with Guided Discovery Learning*. (4) Tidak ada perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan tipe Gaya Belajar *Visual* dan *Auditori* pada pendekatan pembelajaran PBL. (5) Tidak ada perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan tipe Gaya Belajar *Auditori* dan *Kinestetik* pada pendekatan pembelajaran PBL. (6) Tidak ada perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan tipe Gaya Belajar *Visual* dan *Kinestetik* pada pendekatan pembelajaran PBL. (7) Terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan tipe Gaya Belajar *Visual* dan *Auditori* pada pembelajaran Konvensional. Siswa dengan Gaya Belajar tipe *Visual* cenderung lebih unggul daripada siswa dengan Gaya Belajar Tipe *Auditori* (8) Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan tipe Gaya Belajar *Auditori* dan *Kinestetik* pada pembelajaran Konvensional. (9) Terdapat perbedaan prestasi belajar siswa antara tipe Gaya Belajar *Visual* dan *Kinestetik* pada pembelajaran Konvensional. Siswa dengan Gaya Belajar tipe *Visual* cenderung lebih unggul daripada siswa dengan Gaya Belajar Tipe *Kinestetik*.

Uji lanjut pada gaya belajar dapat dilihat pada rangkuman uji komparasi ganda antar kolom yang disajikan pada tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Sel pada Kolom yang Sama

H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan
$\square_{11} = \square_{21}$	4.2703	15,52	H_0 Diterima
$\square_{21} = \square_{31}$	0.2669	15,52	H_0 Diterima
$\square_{11} = \square_{31}$	2.4020	15,52	H_0 Diterima
$\square_{12} = \square_{22}$	0.3666	15,52	H_0 Diterima
$\square_{22} = \square_{32}$	12.0434	15,52	H_0 Diterima
$\square_{12} = \square_{32}$	16.9038	15,52	H_0 Ditolak

$\square_{13} = \square_{23}$	1.7939	15,52	H_0 Diterima
$\square_{23} = \square_{33}$	11.7505	15,52	H_0 Diterima
$\square_{13} = \square_{33}$	22.1709	15,52	H_0 Ditolak

Dari analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama antar sel pada kolom yang sama diperoleh $F_{ab} = 3,8460 > 2,370 = F_{0,05;2;95}$. Oleh karena itu, H_{0AB} ditolak sehingga disimpulkan bahwa ada interaksi antara pembelajaran yang digunakan dan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika. Setelah dilakukan uji lanjut antar sel pada kolom yang sama, diperoleh: (1) Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan Gaya Belajar tipe *Visual* pada pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* dan PBL. (2) Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan Gaya Belajar tipe *Visual* pada pendekatan pembelajaran PBL dan Konvensional. (3) Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan Gaya Belajar tipe *Visual* pada pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* dan Konvensional. (4) Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan Gaya Belajar tipe *Auditori* pada pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* dan PBL. (5) Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan Gaya Belajar tipe *Auditori* pada pendekatan pembelajaran PBL dan Konvensional. (6) Terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan Gaya Belajar tipe *Auditori* pada pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* dan Konvensional, hal ini dikarenakan siswa dengan tipe *Auditori* lebih terkoneksi dan lebih maksimal dengan pendekatan pembelajaran yang diterapkan peneliti. Sehingga terdapat perbedaan prestasi belajar matematika yang signifikan antara pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* dan pembelajaran Konvensional. (7) Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan Gaya Belajar tipe *Kinestetik* pada pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* dan PBL. (8) Tidak ada perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan Gaya Belajar tipe *Kinestetik* pada pendekatan pembelajaran PBL dan Konvensional. (9) Terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan Gaya Belajar tipe *Kinestetik* pada pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* dan Konvensional. Pada gaya belajar tipe *Kinestetik*, kelompok siswa dengan Pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* memiliki hasil prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok yang diajar menggunakan pendekatan konvensional. Dengan pengkondisian pembelajaran yang bermakna dan berpusat pada pemberian masalah untuk diselesaikan oleh siswa dengan harapan berjalan dengan menyenangkan, menarik dan penuh tantangan seperti yang terdapat pada pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning*, yang dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa tipe *Kinestetik* yang awalnya memiliki motivasi dan daya juang yang rendah dalam belajar. Dalam pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* masing-masing siswa di kelas dituntut untuk selalu aktif dan mau mencoba menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan. Sejalan dengan hal tersebut Piaget dalam Jamil Suprihatiningrum (2013: 244-245) juga menegaskan, *there is no learning without action*. Melalui latihan untuk menyelesaikan masalah, seorang siswa akan belajar bagaimana belajar (*learning how to learn*).

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Siswa dengan pendekatan pembelajaran PBL *with Guided*

Discovery Learning menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan pendekatan pembelajaran PBL dan pembelajaran Konvensional. Siswa dengan pendekatan pembelajaran PBL menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran pembelajaran Konvensional. (2) Prestasi belajar siswa dengan Gaya Belajar tipe *Visual* lebih baik daripada siswa dengan Gaya Belajar tipe *Auditori* dan *Gaya Belajar tipe Kinestetik*, prestasi belajar siswa dengan Gaya Belajar tipe *Auditori* lebih baik daripada siswa dengan Gaya Belajar tipe *Kinestetik*. (3) Pada pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning*, prestasi belajar matematika siswa dengan Gaya Belajar tipe *Visual*, *Auditori* dan *Kinestetik* sama baiknya. (4) Pada pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pendekatan pembelajaran PBL, prestasi belajar matematikanya siswa dengan Gaya Belajar tipe *Visual* sama baiknya dengan siswa Gaya Belajar tipe *Auditori*, siswa dengan Gaya Belajar tipe *Auditori* sama baiknya dengan Gaya Belajar tipe *Kinestetik*. Sedangkan siswa dengan Gaya Belajar tipe *Visual* diduga lebih baik hasil prestasi belajar matematikanya dibandingkan dengan siswa dengan Gaya Belajar tipe *Kinestetik*. (5) Pada pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran Konvensional, prestasi belajar matematika siswa dengan Gaya Belajar tipe *Visual* lebih baik daripada siswa dengan Gaya Belajar tipe *Auditori* dan *Kinestetik*, serta siswa dengan Gaya Belajar tipe *Auditori* lebih baik prestasi belajar matematikanya daripada dengan siswa dengan Gaya Belajar tipe *Kinestetik*. (6) Pada siswa dengan Gaya Belajar tipe *Visual*, pendekatan pendekatan pembelajaran tipe PBL *with Guided Discovery Learning* dan PBL sama baiknya, sedangkan pendekatan pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* lebih baik daripada pendekatan pendekatan pembelajaran Konvensional, dan pendekatan pendekatan pembelajaran PBL lebih baik daripada pendekatan pembelajaran Konvensional. (7) Pada siswa dengan Gaya Belajar tipe *Auditori*, pendekatan pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* dan PBL sama baiknya, sedangkan pendekatan pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* lebih baik daripada pendekatan pendekatan pembelajaran Konvensional, dan pendekatan pendekatan pembelajaran PBL lebih baik daripada pendekatan pembelajaran Konvensional. (8) Pada siswa dengan Gaya Belajar tipe *Kinestetik*, pendekatan pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* lebih baik daripada pendekatan pendekatan pembelajaran PBL dan pendekatan pembelajaran Konvensional, serta pendekatan pendekatan pembelajaran PBL lebih baik daripada pendekatan pembelajaran Konvensional.

Saran yang diberikan diantaranya: (1) bagi siswa: Pada pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning*, sebaiknya siswa lebih aktif terkait partisipasi dan keikutsertaan dalam mendiskusikan dan mengerjakan lembar kerja, sehingga prestasi belajar matematika siswa secara merata semakin meningkat dengan maksimal. Pada pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* sebaiknya siswa membaca dengan seksama terkait pertanyaan yang menuntun yang terdapat pada LKS agar bisa memahami isi materi pembelajaran. Pada pendekatan pembelajaran PBL sebaiknya siswa menggunakan kesempatan secara maksimal ketika guru memberikan suatu masalah untuk diselesaikan, sehingga siswa dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya. Siswa diharapkan mampu menggali potensi yang ada dalam diri siswa khususnya terkait *Gaya Belajar*. Dengan mengetahui tipe *Gaya Belajar* yang dimiliki, maka dapat digunakan sebagai evaluasi terkait diri siswa akan bagaimana menghadapi kesulitan, dapat dikonsultasikan dengan guru maupun orang tua bagaimana bisa meng- *upgrade Gaya Belajar* yang dimiliki tersebut dalam rangka menghasilkan prestasi belajar siswa khususnya matematika menjadi lebih baik. Siswa dengan Gaya Belajar tipe *auditori* dan *kinestetik* sebaiknya belajar dengan

pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* sehingga dapat menggugah semangat mereka untuk senantiasa belajar dalam rangka mencapai prestasi belajar matematika yang lebih baik. Siswa dengan Gaya Belajar tipe *visual* sebaiknya belajar dengan pendekatan pembelajaran yang bisa berdiskusi dan mengkonstruksi pengetahuan agar lebih maksimal dalam menggunakan kemampuan yang dimilikinya serta mendapatkan prestasi belajar matematika yang lebih baik. (2) bagi guru: Hendaknya guru harus senantiasa melakukan inovasi dalam menggunakan pendekatan pembelajaran di kelas, salah satunya dengan menggunakan pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning*. Hendaknya guru tidak hanya membantu siswa jika sedang mengalami kesulitan tetapi juga harus memberikan keleluasaan kepada siswa untuk bernalar dan berkomunikasi matematika. Dengan demikian, siswa akan menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hendaknya guru lebih membiasakan siswa untuk melakukan diskusi kelompok sehingga siswa akan merasa memperoleh kesempatan untuk mengeluarkan argumennya dan menanggapi argumen siswa lain. Hendaknya guru tidak memberikan jawaban namun membantu siswa untuk menemukan jawaban dengan pertanyaan-pertanyaan yang menuntun seperti halnya pada pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning*. Hendaknya guru lebih kreatif dalam memberikan *reward* terkait prestasi belajar siswa sehingga memacu mereka untuk senantiasa mempersembahkan yang terbaik. Hendaknya guru ketika mengajar lebih memperhatikan kebutuhan dan kemampuan siswa misalnya dengan memperhatikan *Gaya Belajar* siswa dalam pelaksanaan model-pendekatan pembelajaran. PBL *with Guided Discovery Learning* ini dapat diimplementasikan pada Kurikulum 2013. (3) bagi pihak sekolah: Hendaknya selalu menghimbau para guru untuk selalu berinovasi terkait penerapan model, pendekatan, metode maupun strategi pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa. Hendaknya menghimbau para guru untuk mulai menerapkan pendekatan pembelajaran PBL *with Guided Discovery Learning* di dalam proses pembelajarannya sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa menjadi lebih baik. Hendaknya menyediakan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam pembelajaran proses pembelajarannya sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa menjadi lebih baik. Hendaknya menghimbau para guru agar selalu memperhatikan aspek-aspek internal siswa saat memilih pendekatan pembelajaran tertentu misalnya dengan memperhatikan *Gaya Belajar* siswa. (4) bagi peneliti: Dalam penelitian ini yang menjadi aspek tinjauan adalah *Gaya Belajar* yaitu tipe *visual*, *auditori*, dan *kinestetik*, bagi para calon peneliti yang lain mungkin dapat menggunakan tinjauan lain misalnya, terkait *Emotional Quotient (EQ)*, *Advercity Quotient (AQ)*, *anxiety/kecemasan*, kreatifitas dan lain-lain agar dapat lebih mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa. Penelitian ini hanya terbatas pada materi aritmatika sosial pada siswa kelas VII SMP Negeri, bagi para calon peneliti mungkin bisa mengembangkannya dengan materi pokok yang lain yang lebih luas dan jenjang yang lain seperti Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Atas, atau Perguruan Tinggi. Dalam penelitian ini yang menjadi acuan untuk menentukan anggota kelompok siswa yaitu berdasarkan peringkat kelas, hal ini dapat dikembangkan dan dikombinasikan dengan nilai yang lain agar penentuan anggota kelompok bisa lebih tepat lagi dan heterogen. Dalam penelitian ini yang diteliti adalah pendekatan pembelajaran PBL yang dimodifikasi dengan *Guided Discovery Learning*. Bagi para calon peneliti bisa mengembangkan modifikasi yang lain, agar pembelajaran lebih kreatif dan variatif serta dapat menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik lagi. LKS PBL *with Guided Discovery Learning* yang dibuat oleh peneliti dapat dilanjutkan sebagai penelitian *Reseach & Development* di kemudian hari.

Daftar Rujukan

1. Adi W Gunawan. 2006. *Genius Learning Strategy*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
2. Arends, Richard I. 2008. *Learning To Teach (Belajar Untuk Mengajar) Buku Dua*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
3. De Potter, Boobi and Hernacki, Mike. 2001. *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
4. DePorter, Bobbi dan Hernacki, Mike. 2013. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa Learning.
5. Bo Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rhineka Cipta.
6. Hosnan. (2014). Kelebihan model discovery learning. Diakses dari halaman web tanggal 27 januari 2020 dari: download.portalgaruda.org/article.php?... PENGARUH%20MODEL%20DISCOVERY.
7. Jamil Suprihatiningrum. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
8. Kolber, B.J. 2011. Ekstended Problem Based Learning Improves scientific Communication in Senior Biology Students. *Journal of College Science Teaching*. Volume 41 Number 1 Page 32-44.
9. Ricon, T., Rosenblum, S., & Schreuer, N . 2010. Using problem based learning in training health professionals: should it suit the individual's learning style . *Journal Scientific Research Publishing* p25 : 143-155.
10. Syaiful Sagala, 2005. *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
11. Tri Wijayanti. 2011. *Pengembangan Student Worksheet Berbahasa Inggris SMP Kelas VIII Pada Pembelajaran Aljabar Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Berbasis Konstruktivisme*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta.
12. Warsono dan Hariyanto. 2012. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.