

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF PESERTA DIDIK

Febry Rizki Susanti Kalaka

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar peserta didik, yang disebabkan berbagai faktor salah satunya penggunaan model pembelajaran yang kurang inovatif serta tidak diperhatikannya karakteristik dari peserta didik dalam hal ini gaya kognitif yang dimiliki oleh peserta didik. Berdasarkan masalah ini maka peneliti mencoba memberikan solusi model pembelajaran yang dapat memfasilitasi gaya kognitif peserta didik yaitu model problem based learning. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari gaya kognitif peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Randangan. Jenis Penelitian adalah eksperimen semu atau Quasi Experiment dengan desain Faktorial 2×2 . Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik Multiple Stage Random Sampling. Sampel yang terpilih masing-masing dibelajarkan model Problem Based Learning dan model Pembelajaran Konvensional. Pengumpulan data penulisan menggunakan: (1) tes hasil belajar matematika peserta didik, (2) GEFT (Group Embeded Figure Test) untuk mengetahui gaya kognitif peserta didik. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan inferensial Anava Dua Jalur serta menggunakan uji Scheffe untuk uji lanjut. Hasil pengujiannya diperoleh model Problem Based Learning cocok dalam membelajarkan konsep peluang pada kelompok peserta didik yang memiliki gaya kognitif field independent dan field dependent, sementara model pembelajaran konvensional memberikan pengaruh yang sama untuk peserta didik yang memiliki gaya kognitif field dependent. Akan tetapi dilihat dari hasil belajar yang diperoleh, peserta didik yang diterapkan dengan model Problem Based Learning memiliki hasil belajar yang lebih tinggi daripada peserta didik yang diterapkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini berarti model Problem Based Learning memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar siswa daripada model pembelajaran konvensional.

Kata kunci: hasil belajar matematika, model Problem Based Learning, model pembelajaran konvensional, gaya kognitif.

I. Pendahuluan

Matematika adalah bahasa simbolis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, yang memudahkan manusia berfikir dan juga merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi perkembangan ilmu dan teknologi. Menurut Soedjadi (2000) dewasa ini matematika sering dipandang sebagai bahasa ilmu, alat komunikasi antara ilmu dan ilmuwan serta merupakan alat analisis. Matematika juga merupakan dasar untuk memahami ilmu pengetahuan lainnya, seperti fisika dan kimia.

Pada umumnya matematika masih dirasakan sulit dipahami oleh sebagian besar peserta didik dan bahkan menjadi momok bagi mereka. Mereka menganggap matematika suatu pelajaran yang menakutkan, membosankan, dan menjadi beban karena penuh angka dan rumus. Persepsi negatif seperti ini tidak bisa diacuhkan begitu saja, tetapi harus diatasi dengan membuat matematika sebagai pelajaran yang tidak sulit dan menyenangkan bagi peserta didik karena dapat pengaruh baik terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

Sejauh ini hasil belajar merupakan tolak ukur berhasil atau tidaknya pembelajaran yang telah dilakukan karena hasil belajar merupakan output dari pembelajaran. Hasil belajar yang baik menunjukkan bawa berhasilnya proses pembelajaran yang dilakukan. Namun pada kenyataan menunjukkan bahwa sebagian besar

capaian hasil belajar peserta didik masih rendah. Hal ini ditemukan oleh peneliti saat melakukan observasi di SMP Negeri 1 Randangan. Informasi yang diperoleh bahwa hasil nilai **Ulangan Tengah Semester masih lebih dari 50% peserta didik belum mencapai kriteria ketuntasan minimal dalam pelajaran matematika.**

Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah model pembelajaran, proses belajar mengajar akan terasa belum optimal jika guru hanya menggunakan model pembelajaran yang kurang inovatif. Pada proses pembelajaran umumnya sering ditemui adanya kecenderungan meminimalkan keterlibatan peserta didik, dominasi guru (*teacher oriented*) dalam proses pembelajaran menyebabkan kecenderungan peserta didik lebih bersifat pasif sehingga mereka lebih banyak menunggu sajian guru dari pada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan, keterampilan atau sikap yang mereka butuhkan. Meskipun dalam perencanaannya, model pembelajaran yang digunakan bermacam-macam namun pada penerapannya masih banyak guru yang menggunakan model pembelajaran konvensional, seperti ceramah, ekspositori, tanya jawab, pemberian tugas dan latihan (*drill*). Hal ini tidak akan menumbuhkembangkan aspek kemampuan dan aktivitas peserta didik seperti yang diharapkan. Umumnya peserta didik mengerti dan paham dengan penjelasan guru dan contoh soal yang disampaikan di kelas, namun ketika kembali kerumah dan ingin menyelesaikan soal yang sedikit berbeda dengan contoh soal sebelumnya peserta didik merasa bingung. Hal ini menunjukkan bahwa

pemahaman konsep matematika peserta didik masih rendah.

Oleh karena itu, seharusnya diterapkan model-model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik yang nantinya juga akan berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model pembelajaran yang ada saat ini, yang pada pelaksanaannya mengajak peserta didik untuk terlibat aktif didalam memecahkan persoalan dan memahami konsep matematika.

Model PBL atau pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk mendapatkan pengetahuan baru. Menurut Tan (dalam Rusman, 2013) PBL merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBL kemampuan berpikir peserta didik betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan. Kegiatan semua dipusatkan kepada kegiatan peserta didik. Guru sangat mengutamakan peserta didik untuk belajar mandiri. PBL merupakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk berinisiatif dengan adanya kesempatan untuk belajar mandiri dan kerja kelompok.

Dalam pembelajaran matematika, perbedaan peserta didik perlu mendapat perhatian guru. Setiap peserta didik di kelas sebenarnya merupakan pribadi yang unik. Sedekat apapun hubungan keluarganya tetap memiliki berbagai perbedaan, baik dalam hal minat, sikap, motivasi, kemampuan dalam menyerap suatu informasi, gaya belajar, dan sebagainya. Semua faktor peserta didik tersebut idealnya turut menjadi perhatian guru dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar **sebab rendahnya hasil belajar peserta didik juga dikarenakan tingkat kemampuan peyerapan dan pemahaman peserta didik yang berbeda tingkatannya. Ada yang cepat, sedang, dan ada pula yang sangat lambat. Oleh karena itu, sering kali mereka harus menempuh cara berbeda untuk bisa memahami sebuah informasi atau pelajaran yang sama.** Hal ini mengindikasikan bahwa setiap individu memiliki karakteristik yang khas, berbeda dengan individu lain.

Salah satu karekteristik peserta didik adalah gaya kognitif. Gaya kognitif merupakan cara peserta didik yang khas dalam belajar, baik yang berkaitan dengan cara penerimaan dan pengolahan informasi, sikap terhadap informasi, maupun kebiasaan yang berhubungan dengan lingkungan belajar.

Gaya kognitif berhubungan dengan cara penerimaan dan pemrosesan informasi seseorang. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruce joyce (1992) yang menyatakan bahwa gaya kognitif merupakan salah satu variabel kondisi belajar yang menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam merancang pembelajaran. Pengetahuan tentang gaya kognitif dibutuhkan untuk merancang dan memodifikasi materi pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta model pembelajaran, sehingga hasil belajar peserta

didik dapat dicapai semaksimal mungkin. Kedudukan gaya kognitif dalam proses pembelajaran tidak dapat diabaikan.

Menurut Abdurrahman (2003) menyatakan ada dua dimensi yang mendapat perhatian besar dalam pengkajian anak dalam berkesulitan belajar yaitu dimensi gaya kognitif keterikatan dan ketidakterikatan pada lingkungan (*field dependent* dan *field independent*). Peserta didik yang FD cenderung menginterpretasikan masalah yang bersifat global. Sedangkan peserta didik yang FI cenderung menginterpretasikan masalah bersifat analitik.

Diharapkan dengan adanya interaksi dari faktor gaya kognitif, tujuan, materi serta model pembelajaran, hasil belajar peserta didik dapat dicapai dengan semaksimal mungkin. Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul: *"Pengaruh Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Gaya Kognitif Peserta didik"*.

II. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Randangan Tahun Pelajaran 2015/2016 semester genap dengan jumlah sampel penelitian adalah 98 orang, dengan menggunakan teknik *Multiple Stage Random Sampling*. Jenis penelitian adalah *Quasi Eksperimen* dengan desain faktorial 2 x 2, analisis varian menggunakan varians dua jalur dan dilanjutkan dengan *uji Scheffe*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model Problem Based Learning, variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika, dan gaya kognitif peserta didik sebagai variabel moderator yang digunakan untuk membedakan antara kelompok gaya kognitif field independent dan gaya kognitif field dependent. Test GEFT digunakan untuk mengumpulkan data gaya kognitif peserta didik sedangkan instrumen tes hasil belajar digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar siswa.

III. Hasil

Hasil dari penelitian diringkas dalam bentuk rekap ukuran statistik data seperti pada tabel berikut.

D a t a	N	Sk or Mi n	Sk or Ma ks	Me an (\bar{Y})	Mo dus (M_o)	Med ian (M_e)	Simpa ngan Baku (s)	Vari ans (s^2)
A_1	49	66	100	80.65	82.50	81.04	8.55	73.10
A_2	49	66	86	74.78	73.21	74.08	8.04	64.64
B_1	39	66	100	84.50	85.81	85.83	7.58	57.46
B_2	59	66	86	74.88	73.55	74.28	6.08	36.97
A_1^I	20	76	100	89.00	88.00	88.63	5.52	30.47
A_1^II	29	66	82	73.72	75.35	74.28	4.49	20.16

A_{21}^1	19	66	80	73.16	72.63	73.25	4.59	21.06
A_{21}^0	30	70	86	75.90	76.25	75.59	4.25	18.06

Dengan ringkasan Anava 2 jalur sebagai berikut

Sumber Varians	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Kebebasan (dk)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RK)	F_h	$F_{\alpha} = t$	Ket
Model Pembelajaran (A)	722	1	722	31.	3,9	Signifikan
Gaya kognitif (B)	1040.5	1	1040.546	44.	3,9	Signifikan
Interaksi Model Pembelajaran dan Gaya kognitif (AB)	1795.3	1	1795.374	77.	3,9	Signifikan
Kekeliruan dalam sel (d)	2176.4	94	23.15	-	-	
Total (T)	5734.408	97	3581.07			

IV. Pembahasan

Hasil uji hipotesis pertama yaitu tolak H_0 dan terima H_1 yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara peserta didik yang diterapkan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan model pembelajaran konvensional.

Model *PBL* atau pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk mendapatkan pengetahuan baru. Menurut Tan (dalam Rusman, 2013: 234) *PBL* merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam *PBL* kemampuan berpikir peserta didik betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

Amri dan Ahmadi (2010: 42) mengemukakan bahwa pembelajaran konvensional identik dengan pengajaran ceramah. Memang pembelajaran konvensional didesain berorientasi pada guru. Dalam prakteknya sangat bergantung pada kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Model pembelajaran konvensional merupakan suatu pembelajaran dimana bahan pelajaran yang disajikan telah disusun secara final (sampai bentuk akhir). Peserta didik belajar dengan menerima bahan yang telah disusun secara final dan guru menyampaikannya dengan ceramah.

Perbedaan penting antara *PBL* dengan pembelajaran konvensional adalah terletak pada penyajian masalah, pada *PBL* masalah disajikan di

awal kemudian peserta didik memperdalam pengetahuannya tentang apa yang mereka telah ketahui dan apa yang mereka perlu ketahui untuk memecahkan masalah tersebut sehingga mereka terdorong berperan aktif dalam belajar sedangkan pada pembelajaran konvensional masalah disajikan di akhir sebagai latihan dan penerapan konsep yang telah dipelajari.

Dalam pengerjaannya peserta didik yang diterapkan dengan model *problem based learning* peserta didik sudah mampu menyelesaikan soal dengan benar dan tepat. Penyelesaian yang dilakukan oleh peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik telah mampu menemukan sendiri, merangkum dan mengeluarkan pendapat sehingga peserta didik memahami dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik serta hasil belajarnya meningkat. Sedangkan untuk peserta didik yang diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dari jawaban peserta didik tampak bahwa meskipun peserta didik mampu memberikan solusi atau pendapat namun peserta didik belum bisa menjawab sesuai dengan yang diperintahkan dalam soal sehingga peserta didik belum dapat menentukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan sebuah masalah yang diberikan.

Dengan demikian diperoleh bahwa hasil belajar matematika peserta didik yang diterapkan model *Problem Based Learning (PBL)* lebih tinggi daripada peserta didik yang diterapkan model pembelajaran konvensional.

Hasil uji hipotesis kedua dari uji Anava dua jalur yaitu tolak H_0 dan menerima H_1 yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independent* dengan peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependent*.

Gaya kognitif adalah cara setiap individu dalam menerima, merespon, memproses, menyimpan, maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau menanggapi berbagai jenis situasi lingkungannya berdasarkan pengalaman-pengalaman yang dialaminya. Salah satu perbedaan gaya kognitif yang dimiliki peserta didik adalah gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*.

Seorang yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* mempunyai kecenderungan dalam respon stimulus menggunakan persepsi yang dimilikinya sendiri dan lebih analitis. Sedangkan seorang yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* mempunyai kecenderungan dalam merespon suatu stimulus menggunakan syarat lingkungan sebagai dasar persepsinya, dan cenderung memandang suatu pola sebagai suatu keseluruhan serta tidak memisahkan bagian-bagiannya. Dibandingkan dengan peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependent*, peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independent* lebih mampu mengutarakan ide-ide atau jalan pikirannya secara sistematis, kreatif dan kritis dalam menyelesaikan masalah matematis serta dalam mengambil kesimpulan atau keputusan. Hal ini tentu akan memudahkan mereka mengerjakan soal-soal yang ada dalam matematika. Perbedaan hasil belajar matematika peserta didik dapat dilihat

juga dari kemampuan berpikir peserta didik tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa hasil belajar matematika peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independent* lebih tinggi dari peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependent*.

Hasil uji hipotesis ketiga dari uji Anava dua jalur yaitu tolak H_0 dan terima H_1 yang menyatakan bahwa terdapat interaksi antara model Pembelajaran dan Gaya Kognitif terhadap Hasil belajar matematika peserta didik.

Hal ini disebabkan karena pencapaian tujuan pembelajaran dipengaruhi oleh pemilihan model yang tepat, selain itu gaya kognitif peserta didik terhadap materi yang dipelajari juga ikut mempengaruhinya.

Hasil belajar adalah seluruh kecakapan dan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mengalami pengalaman belajar melalui perlakuan pengajaran tertentu. Hasil belajar biasanya mengikuti pelajaran tertentu yang harus dikaitkan dengan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Untuk itu, pemilihan proses pembelajaran sangatlah berpengaruh dalam hasil belajar matematika peserta didik.

Dalam model *PBL* kemampuan berpikir peserta didik betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan. Model *PBL* melibatkan peserta didik untuk berinisiatif dengan adanya kesempatan untuk belajar mandiri dan kerja kelompok. Sementara itu, model pembelajaran konvensional merupakan suatu pembelajaran dimana peserta didik belajar dengan menerima bahan yang telah disusun secara final dan guru menyampaikannya dengan ceramah. Langkah-langkah model pembelajaran konvensional diawali dengan penjelasan materi, tanya jawab terhadap contoh soal dan terakhir peserta didik menjawab soal latihan sehingga diduga hal ini tidak dapat mengoptimalkan cara berfikir dari peserta didik. Peserta didik cenderung menjadi penerima informasi yang pasif.

Setiap individu dikatakan memiliki karakteristik khas yang membedakan dengan individu lain dan salah satu karakteristik tersebut adalah gaya kognitif. Sebagai salah satu karakteristik peserta didik, kedudukan gaya kognitif dalam proses pembelajaran penting diperhatikan guru atau perancang pembelajaran sebab rancangan pembelajaran yang disusun dengan mempertimbangkan gaya kognitif berarti menyajikan materi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan potensi yang dimiliki peserta didik. Salah satu perbedaan gaya kognitif yang dimiliki peserta didik adalah gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*.

Seorang yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* mempunyai kecenderungan dalam respon stimulus menggunakan persepsi yang dimilikinya sendiri dan lebih analitis. Sedangkan seorang yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* mempunyai kecenderungan dalam merespon suatu stimulus menggunakan syarat

lingkungan sebagai dasar persepsinya, dan cenderung memandang suatu pola sebagai suatu keseluruhan serta tidak memisahkan bagian-bagiannya.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar matematika tergantung dari gaya kognitif peserta didik.

Hasil uji hipotesis keempat dari uji Anava dua jalur yaitu tolak H_0 dan menerima H_1 yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang diterapkan dengan model *problem based learning* dan model pembelajaran konvensional ditinjau dari peserta didik dengan gaya kognitif *Field Independent*.

Dalam model *Problem Based Learning* peserta didik aktif secara berkelompok melakukan kegiatan penyelidikan autentik. Kegiatan pembelajaran dalam model pembelajaran ini untuk mencari solusi dari permasalahan matematika yang diberikan dengan berpikir kritis dan analitis seperti mendefinisikan masalah dalam bentuk symbol dan bahasa matematika, mengumpulkan dan menganalisa informasi atau pengetahuan atau materi ajar sebelumnya yang berhubungan dengan permasalahan matematika yang diberikan guru, menggunakan prosedur yang tepat untuk menyelesaikan masalah. Sehingga peserta didik dapat memahami konsep-konsep yang ada dalam matematika. Proses *PBL* sangat cocok dengan sikap peserta didik yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* karena di dalam melaksanakan tugas atau menyelesaikan suatu soal, maka individu *Field Independent* akan bekerja lebih baik jika diberikan kebebasan. Kegiatan tersebut akan menyebabkan peserta didik yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* berusaha untuk mengutak-atik berbagai macam ide untuk mencari solusi dari permasalahan yang ada dengan bahasa dan ekspresinya sendiri.

Perbedaan inipun terlihat dari kinerja jawaban peserta didik terhadap soal yang diberikan. Dari jawaban peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* teridentifikasi bahwa untuk semua indikator hasil belajar matematika mendapat skor maksimal karena peserta didik mampu menjawab dengan benar dan tepat, sehingga terlihat bahwa peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* dapat memaksimalkan kemampuan yang ada pada dirinya karena peserta didik tersebut diberikan kebebasan untuk dapat menemukan dan mencari penyelesaian atas masalah yang diberikan. Sedangkan untuk peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang diterapkan dengan model konvensional meskipun peserta didik mampu memberikan jawaban namun masih terdapat banyak kekurangan dalam pengerjaannya, disini tampak bahwa peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* tidak dapat memberikan jawaban secara maksimal. Peserta didik hanya mampu menjawab tanpa mengetahui darimana proses penyelesaiannya sehingga mengakibatkan hasil belajar yang diperoleh peserta didik tidak maksimal.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field*

independent ketika diterapkan model dengan model *Problem Based Learning* hasil belajarnya lebih tinggi dibandingkan dengan yang diterapkan model pembelajaran konvensional.

Hasil uji hipotesis kelima dari uji Anava dua jalur yaitu menerima H_0 dan menolak H_1 yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang diterapkan dengan model *problem based learning* dan model pembelajaran konvensional ditinjau dari peserta didik dengan gaya kognitif *Field Dependent*.

Hal ini disebabkan karena peserta didik yang mempunyai gaya kognitif *Field Dependent* cenderung berorientasi sosial serta mengutamakan motivasi dan penguatan eksternal. Model pembelajaran *PBL* selain menekankan pada kerja kelompok terutama dalam menyelesaikan tugas dapat memunculkan interaksi sosial yang tinggi, model *PBL* yaitu kolaboratif sangat memberi peluang kepada peserta didik untuk sering berinteraksi dalam menerima maupun menyampaikan informasi. Interaksi yang efektif tersebut akan mendorong peserta didik untuk aktif dalam mengolah dan membangun sendiri pengetahuan yang diperolehnya. Langkah ini akan mampu membangkitkan motivasi ekstrinsik peserta didik yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent*.

Dengan demikian, penerapan model *PBL* dalam pembelajaran juga dapat mendorong interaksi sosial dan motivasi ekstrinsik yang tinggi, dalam hal ini peserta didik yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent*, juga memiliki salah satu karakteristik yang sama dengan model *Problem Based Learning* yaitu mengutamakan keterampilan sosial dan motivasi eksternal yang tinggi.

V. Simpulan

Berdasarkan dari hasil pengujian hipotesis, dapat ditemukan beberapa hal sebagai berikut. (1) hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti model *Flipped Learning* lebih tinggi dari siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung ($F_A = 31.18 > F_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%); rata-rata ($A_1 = 80.65 > A_2 = 74.78$). (2) hasil belajar antara peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih tinggi dari peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* ($F_B = 44.94 > F_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%); rata-rata ($B_1 = 84.50 > B_2 = 74.88$). (3) terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap hasil belajar matematika ($F_{AB} = 77.54 > F_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%). Kemudian interaksi tersebut dilanjutkan dengan uji *Scheffe* untuk mengetahui *simple effect* sebagai berikut. (a) terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara peserta didik yang diterapkan model *Problem Based Learning* dengan yang diterapkan model pembelajaran konvensional ditinjau dari peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* ($F_{hitung} = 5.471 > F_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%). (b) hasil belajar matematika antara peserta didik yang diterapkan model *Problem Based Learning* sama dengan yang diterapkan model pembelajaran konvensional ditinjau dari peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* ($F_{hitung} = 1.045 < F_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%).

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka ada beberapa saran yang dapat diajukan baik bagi siswa, bagi guru maupun bagi peneliti lain sebagai berikut: (1) Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika sehingga dapat mendorong peserta didik untuk belajar secara kreatif dan mandiri dalam mengkonstruksi pengetahuannya. (2) Para guru matematika disarankan untuk menggunakan pembelajaran model *Problem Based Learning* (*PBL*) dan pembelajaran konvensional sebagai model pengorganisasian alternatif dalam pembelajaran matematika. (3) Untuk melaksanakan model *Problem Based Learning* (*PBL*), disarankan bagi guru untuk memilih masalah-masalah yang relevan guna tercapainya tujuan pembelajaran. Masalah yang relevan dapat dipilih masalah yang berhubungan dengan keseharian peserta didik atau yang berhubungan dengan mata pelajaran lain sehingga peserta didik lebih memahami materi dan mudah menerapkannya ke kehidupan sehari-hari. (4) Pembelajaran matematika sangat erat dengan konsep-konsep yang membutuhkan pemahaman tinggi. Agar hasil belajar matematika yang dicapai lebih optimum maka para guru matematika sebaiknya selalu memperhatikan gaya kognitif yang dimiliki peserta didik. Sehingga strategi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika dapat ditentukan dengan tepat.

Daftar Pustaka

- Abbas, Nurhayati. 2011. *Metodologi penelitian*. Makalah disajikan pada workshop penulisan karya ilmiah guru-guru SMA/SMK/MA se Provinsi Gorontalo.
- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Altun dan Cakan. 2006. *Field Dependent/Independent Cognitive Styles and Attitude Toward Computers Educational and Society*. Undergraduate students Academic Achievement.
- Amri, Sofan dan Hamadi, Iif Khoiru. 2010. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arend, Richard I. 2008b. *Learning to Teach (Belajar untuk Mengajar) (Buku Dua)*. Terjemahan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Candiasa, I Made. 2002. *Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Memogram*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Duch, B.J. et.al. 2001. *The Power Of Problem Based Learning*. New York: Falmer.
- Hamalik, Umar. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hulukati, Evi. 2005. *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Matematika knisley*. Disertasi. UPI

- Jihad, A. dan Haris. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kardi, Soeparman dan Nur, Mohamad. 2001. *Pengajaran Langsung*. Surabaya: UNESA – University Press.
- Pamen, Dina, & Mustika. 2001. *Konstruktivisme dalam Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Riduwan. 2009. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.
- Riyanto, Yatim. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Kencana Prenada. Jakarta.
- Ruseffendi. 2006. *Pengajaran Matematika-CBSA*. Bandung: Tarsito
- Rusman. 2013. *Seri Manajemen Sekolah Bermutu Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia: Konstataasi Keadaan Masa Kini dan Harapan Masa Depan*. Jakarta: Dirjen Dikti Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudjana, Nana. 2002. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Roesdakarya.
- Sudjana. 2001. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiman. 2006. *Model-Model Pembelajaran Matematika Sekolah*. Disampaikan pada Seminar Pengembangan Model-Model Pembelajaran Matematika Sekolah di Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 14 Oktober 2006
- Suherman, E. 2009. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA
- Sumarmo, U. 2010. *Berfikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan Pada Peserta Didik.. urnal FMIPA UPI Bandung*.
- Turmudi. 2008. *Taktik dan Strategi Pembelajaran Matematika (berparadigma eksploratif dan investigatif)*. Jakarta: Leuser Cipta Pustaka.
- Uno, Hamzah B. 2003. *Pengaruh Strategi Pengorganisasian Pembelajaran Berdasarkan Model Elaborasi dan Gaya kognitif terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Menengah Umum*. Disertasi tidak diterbitkan. Jakarta : Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Jakarta.
- Uno, Hamzah. 2012. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Walle, J.A.V.D. (2008). *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Pengembangan Pengajaran*. Jakarta: Erlangga.