

## PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN DAN GAYA KOGNITIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

SURYADI

Program Studi PGRA STAI Bani Saleh  
Jl. Mayor Hasibuan No.68 Kel. Margahayu Bekasi Timur 17113  
Email: [suryadi.hikman@gmail.com](mailto:suryadi.hikman@gmail.com)

**Abstract:** *The purpose of this study is to determine the effect of learning approach and cognitive style on learning outcomes in mathematics studies class 3 elementary students, This study is uses design by factorial 2 x 2. The samples are consisted of 69 student. The technique of data analysis are two ways analysis of variance (ANOVA) and followed by Tuckey's test for significance level of  $\alpha = 0, 05$ . To test the normality of the data using Lilliefors test and to test the homogeneity of the data using the Bartlett test. Research results obtained are: 1) the results of mathematics studies in the group of students who were given a type of learning approach realistic mathematics education is higher than the group of students who were given problem based learning approach, 2) the results of mathematics studies in the group of students who have cognitive style field Independent is higher than the group of students who have cognitive style filed dependent, 3) there is an interaction effect between the approach learning and cognitive style the results of mathematics studies, 4) Group of students who have cognitive style filed independent their mathematic studies result will be higher if it is taught by using a mathematic realistic approach than problem based learning approach, 5) Group of students who have cognitive style filed dependent their mathematic studies result will be higher if it is taught by using a problem based learning approach than mathematic realistic approach, 6) in process learning using mathematic realistic approach their mathematic studies result will be higher in who have cognitive style filed independent student than who have cognitive style filed dependent, 7) in process learning using problem based learning approach their mathematic studies result will be higher in who have cognitive style filed dependent student than who have cognitive style filed independent.*

**Keywords:** *learning approach, cognitive style, mathematic studies result*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran dan gaya kognitif terhadap hasil belajar matematika kelas III Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan desain factorial 2 x 2 dengan sampel terdiri dari 69 siswa. Teknik analisis data adalah analisis varians dua jalur (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji Tuckey pada tingkat signifikansi  $\alpha = 0.05$ . Untuk menguji normalitas data menggunakan uji *lilliefors* dan uji homogenitas menggunakan uji *barlett*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) Hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik lebih tinggi dibandingkan hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah. 2) Hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. 3) Terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan gaya kognitif terhadap hasil belajar matematika siswa. 4) Kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* hasil belajar matematikanya lebih tinggi jika diajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik daripada pendekatan pembelajaran berbasis masalah. 5) Kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* hasil belajar matematikanya lebih tinggi jika diajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah daripada pendekatan pembelajaran matematika realistik. 6) Pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik hasil belajar matematikanya lebih tinggi pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dari pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. 7) Pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah hasil belajar matematikanya lebih tinggi pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dari pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*.

**Kata kunci:** Pendekatan Pembelajaran, Gaya Kognitif, Hasil Belajar Matematika

Pendidikan merupakan suatu proses untuk mengubah tingkah laku dan kemampuan seseorang menuju kearah kemajuan dan peningkatan. Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk mengembangkan dan meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia, pemerintah menyelenggarakan pendidikan, melalui dua jalur yaitu jalur formal dan non formal. Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang disediakan untuk menuntut ilmu, siswa diharuskan mengikuti semua mata pelajaran sesuai dengan tuntunan kurikulum.

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai jenjang pendidikan sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Matematika lebih dikenal dengan pelajaran menghitung yang berhubungan dengan angka-angka dan penguasaan rumus yang kompleks. Pada dasarnya matematika merupakan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Kurikulum bidang

studi matematika menurut Lerner dalam Mulyono Abdurrahman (2003:253) mencakup tiga elemen yakni: (1) konsep, (2) keterampilan, dan (3) pemecahan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa belajar matematika dapat membentuk pola berpikir ilmiah.

Fakta yang ditemukan dilapangan terungkap bahwa, pada saat proses pembelajaran berlangsung guru mendominasi kelas dan menjadi sumber utama pengetahuan, kurang memperhatikan aktivitas aktif siswa, interaksi siswa, negosiasi makna, dan konstruksi pengetahuan. Gaya belajar siswa dan guru juga masih cenderung menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional, begitupun dalam menyampaikan materi pembelajaran tidak menggunakan alat peraga dan media yang inovatif, sehingga pada saat proses pembelajaran bersifat *teacher centre*.

Hal penting diperhatikan oleh guru adalah karakteristik siswa yakni perbedaan siswa dalam kelas. Gaya kognitif menurut Saracho (1997:3) adalah sikap yang stabil atau

kebiasaan yang membedakan gaya hidup individu untuk memahami, mengingat, berpikir, dan memecahkan masalah. Gaya kognitif mempunyai pengaruh besar dalam proses belajar dan menyikapi materi pembelajaran, hal ini disebabkan cara berpikir siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas hal ini penting untuk diteliti karena pendekatan pembelajaran matematika realistik dan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dipandang dapat menjembatani kurang efektifnya pembelajaran guru selama ini dan dapat diyakini memberikan kesempatan kepada siswa dalam menemukan kembali dan mengkonstruksi konsep-konsep matematika, sehingga mempunyai pengertian kuat tentang konsep matematika begitupun dengan gaya kognitif siswa.

### **Hasil Belajar Matematika**

Pada dasarnya tujuan pendidikan dapat dimasukkan kedalam salah satu tiga ranah yakni kognitif, afektif dan psikomotor karena belajar umumnya menimbulkan perubahan pada tingkah

laku. Oleh karena itu, hasil belajar dapat berupa kemampuan pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Dale (2012:5) mengatakan belajar merupakan perubahan yang berjalan lama atau dalam kapasitas berperilaku dengan cara tertentu yang dihasilkan dari praktik atau bentuk pengalaman lainnya. Menurut Winkel dalam Purwanto (2013:45) hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam suatu sikap dan tingkah lakunya. Sementara Bloom membagi hasil belajar menjadi kawasan yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Liebeck dalam Addurrahman (2012:204) mengatakan bahwa pendidikan matematika merupakan upaya untuk meningkatkan daya nalar peserta didik, meningkatkan kecerdasan peserta didik dan mengubah sikap positifnya.

Berdasarkan beberapa pendapat maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah membekali siswa agar memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama yang telah dicapai oleh siswa dalam

mempelajari mata pelajaran matematika yang dapat diukur dengan menggunakan tes.

### **Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik**

Menurut Freudenthal dalam Wijaya (2012:20) mengatakan matematika itu sebaiknya tidak diberikan kepada siswa sebagai produk jadi yang siap pakai, melainkan sebagai suatu bentuk kegiatan yang mengkonstruksi konsep matematika. Marpaung dalam Kusmaryono (2013:107) mengatakan pada dasarnya pendidikan matematika realistik adalah pemanfaatan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik daripada yang lalu. Peningkatan kemampuan matematika awal yang akan dilakukan dalam penelitian ini melibatkan kemampuan otak anak dalam mencerna sebuah stimulus yang diterima anak dalam kegiatan *discovery learning* sehingga kemampuan matematika awal meningkat seiring dengan

pengalaman-pengalaman yang digunakan otak anak untuk membentuk perkembangan kemampuan matematika awal. David, Henk dan Monica (2011:47) mendefinisikan istilah realistik sebagai berikut: *The "realistic" aspect of RME is not just because of its connection with real world contexts, but it is related to the emphasis that RME puts on offering students problem situations which are imaginable.*

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa RME adalah pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa belajar dengan benda nyata dan terdekat dengan lingkungan sehingga dalam proses pembelajaran siswa mudah memahami materi pelajaran. Adapun istilah realistik sebenarnya tidak sekedar memperkenalkan dan menunjukkan kepada siswa matematika pada dunia nyata tapi pembelajaran matematika realistik sesuatu yang bisa dibayangkan oleh siswa.

## **Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah**

Pembelajaran berbasis masalah dapat diartikan sebagai rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah (2008:214). Menurut Moffit dalam Andi Prastowo (2013:79) mengatakan pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari mata pelajaran. Pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada siswa untuk belajar melalui penyelesaian masalah yang difasilitasi oleh guru. Siswa bekerja dalam suatu kelompok untuk mengidentifikasi yang diperlukan dalam memecahkan sebuah masalah, disanalah guru bertindak sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran bukan sekedar sumber pengetahuan untuk siswa.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan pembelajaran berbasis masalah lahir berdasarkan kepada psikologi kognitif yang mengatakan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku karena adanya pengalaman, karena pembelajaran berbasis masalah membuat siswa berpikir, menyelesaikan masalah, dan guru hanya sebagai fasilitator bagi siswa.

## **Gaya Kognitif**

Menurut Saracho (1997:48) gaya kognitif adalah mengidentifikasi cara-cara individu bereaksi terhadap situasi yang berbeda. Witkin dalam Uno (2012:168) mengatakan gaya kognitif sebagai ciri khas siswa dalam belajar. Sedangkan Tennant dalam Desmita (2012:145) mengatakan secara sederhana gaya kognitif sebagai *an individualis characteristic and consistent approach to organising and processing information*. Gaya kognitif merupakan cara yang berbeda untuk melihat, mengenal, dan mengorganisir informasi oleh setiap individu. Karena setiap individu

memilih cara yang lebih disukai dalam memproses dan mengorganisasi informasi sebagai respon terhadap stimulasi lingkungannya.

Gaya kognitif dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent*. Tipe gaya kognitif *field independent* adalah individu yang dengan mudah menangkap suatu pengertian dan memilah informasi-informasi penting yang ada pada satu ranah kontekstual, mereka lebih analitis dan otonomis dalam proses mentalnya. Menurut Arend (2011:26) siswa yang *field independent* cenderung melihat bagian-bagian terpisah dari keseluruhan dan bukan keseluruhan itu sendiri. Secara umum, individu-individu yang *field dependent* lebih *people-oriented*, hubungan sosial penting bagi mereka dan mereka bekerja dengan baik dalam kelompok.

Gaya kognitif *field dependent* menurut Gufhron (2012: 86) mengatakan gaya kognitif *field dependent* adalah ketika individu mempersepsikan diri dikuasai oleh lingkungannya. Sementara itu, dalam

menerima informasi siswa *field dependent* bergantung pada orang lain. Mereka cenderung untuk menerima informasi saja dan tidak ada inisiatif sebagai pencari informasi dan lebih mengutamakan kemampuan dalam menjalin hubungan dengan oranglain (*social ability*).

Berdasarkan dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif adalah cara yang ditempuh oleh masing-masing individu untuk melihat, berpikir, mengorganisasi pemikiran dan mengacu pada kepribadian siswa untuk menerima, menyerap, menyimpan dan memproses sebuah informasi dalam pembelajaran.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, sebagaimana dikemukakan oleh Handini (2012: 19) metode penelitian eksperimen ditujukan untuk meneliti adanya hubungan kausal antara faktor resiko dan suatu efek tertentu, dengan cara memberikan perlakuan kepada salah satu atau lebih kelompok eksperimen dan membandingkannya dengan satu

atau lebih kelompok eksperimen kelompok kontrol yang "serupa" tapi berbeda dalam hal perolehan perlakuan. Dalam penelitian ini ada perlakuan (*treatment*), dengan demikian metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan.

Dalam penelitian ini melibatkan tiga variabel, yakni : (1) Variabel bebas adalah pendekatan

pembelajaran matematika realistik dan pembelajaran berbasis masalah (2) Variabel terikat adalah hasil belajar matematika siswa dan (3) Variabel atribut yaitu gaya kognitif.

Desain penelitian ini menggunakan rancangan desain factorial 2 x 2. Rancangan perlakuan adalah unit-unit eksperimen ke dalam sel sedemikian rupa secara acak, sehingga unit-unit eksperimen dalam setiap sel relatif bersifat homogen. Secara visual desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 1**  
Rancangan desain factorial 2 x 2

Variabel Perlakuan (Bebas) Variabel atribut		Pendekatan Pembelajaran (A)	
		Matematika Realistik (A <sub>1</sub> )	Pembelajaran Berbasis Masalah (A <sub>2</sub> )
Gaya Kognitif (B)	Field Independent (B <sub>1</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>
	Field Dependent (B <sub>2</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SDN di Kecamatan Maritengnga'e Kabupaten Sidenreng Rappang yang duduk di kelas III. Teknik

pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *multistage sampling*, setelah selesai melakukan *simple random sampling* sekolah dilanjutkan dengan melakukan *simple random*

*sampling* untuk menentukan pendekatan pembelajaran disekolah sehingga ditetapkan bahwa untuk pendekatan pembelajaran RME akan diterapkan atau dilaksanakan di SDN 20 Pangsid Kecamatan Maritengnga'e dan pendekatan pembelajaran berbasis masalah anak diterapkan atau dilaksanakan di SDN 07 Pangsid Kecamatan Maritengnga'e. Adapun keseluruhan jumlah siswa pada dua SDN adalah 69 orang siswa dengan pembagian 34 orang siswa di kelas III SDN 20 Pangsid dan 35 orang siswa di kelas III SDN 09 Pangsid. Handini mengatakan sampel adalah sebagian dari populasi dimana penelitian dilakukan.

Adapun jenis instrumen pada penelitian ini dengan menggunakan tes hasil belajar matematika aspek pengetahuan yang dikembangkan dengan mengacu pada kurikulum mata pelajaran matematika yaitu kurikulum KTSP. Tes tersebut berbentuk tulisan tes pilihan ganda (*multiple choice*).

Adapun jenis instrumen untuk melihat gaya kognitif siswa yaitu menggunakan instrumen GHDT

(*Goodenough- Harris Drawing Test*). Pengukuran dilakukan dengan memberikan dan menginstruksikan siswa untuk menggambar satu set tokoh laki-laki dan tokoh perempuan, dari gambar kita dapat melihat dan menentukan gaya kognitif yang siswa miliki.

Untuk menganalisa data yang terkumpul, digunakan teknik analisis varians (ANAVA) dua arah pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  Persyaratan yang diperlukan dalam analisis varians adalah uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas menggunakan uji Lillefors. Sedangkan untuk uji homogenitas menggunakan uji Bartlet. Apabila terdapat interaksi akan dilanjutkan dengan uji Tukey.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah.

Berdasarkan hasil pengolahan data dan perhitungan yang telah dideskripsikan sebelumnya diperoleh



bahwa terdapat perbedaan antara siswa yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan siswa yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa hasil belajar matematika pada siswa yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik lebih tinggi daripada siswa yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah.

Berdasarkan perbedaan ini dapat dijelaskan pendekatan pembelajaran matematika realistik merupakan suatu bentuk pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar dengan benda nyata dan terdekat dengan lingkungan siswa. Sedangkan pendekatan pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik, sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri dan secara kelompok, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri.

Temuan penelitian ini bahwa pada kelompok siswa yang diajarkan dengan pendekatan matematika realistik memperoleh skor rata-rata hasil belajar matematika (21,36) lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah (19,73).

**2. Hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih tinggi daripada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.**

Berdasarkan hasil pengolahan dan perhitungan data yang dilakukan sebelumnya diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

Keberhasilan pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif

*field independent*, menunjukkan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* adalah mempunyai daya analitis yang kuat (dalam menanggapi stimulus mempunyai kecenderungan menggunakan persepsi yang dimilikinya sendiri dan lebih analitis), lebih otonom dalam menyimpulkan suatu kesimpulan, mandiri dalam mengerjakan tugas dan percaya diri akan kemampuannya karena dia memiliki tingkat intelektualitas tinggi dan merasa efisien apabila tugas tersebut dikerjakan sendiri. Seorang siswa dengan gaya kognitif *field dependent*, menemukan kesulitan dalam memproses, namun mudah mempersepsi apabila informasi dimanipulasi sesuai dengan konteksnya. Ia akan dapat memisahkan stimuli dengan konteksnya.

Temuan penelitian ini bahwa pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* skor rata-rata hasil belajar matematika (21,50) lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (19,64).

### **3. Terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan gaya kognitif terhadap hasil belajar matematika.**

Interaksi mengandung pengertian bahwa adanya kerjasama antara dua variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikat. Signifikansi interaksi ini akan berpengaruh pada bentuk interaksi yang terjadi. Artinya pengaruh interaksi akan mempunyai makna penting jika dilakukan pengujian dari setiap tingkat perlakuan.

Berdasarkan hasil pengolahan data dan perhitungan data yang telah dilakukan sebelumnya diperoleh bahwa ada pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan gaya kognitif terhadap hasil belajar matematika. Hasil yang didapat menjelaskan bahwa kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik, hasil belajar matematika yang diperoleh lebih tinggi daripada anak yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Pada kelompok siswa yang memiliki *field*

*dependent* dan diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik lebih rendah dibandingkan pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran dan sesuai dengan karakteristik siswa akan berpengaruh terhadap perkembangan kognitif siswa terutama pada perolehan hasil belajar matematika. Dari temuan yang diperoleh pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan gaya kognitif terhadap hasil belajar matematika.

**4. Hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah.**

Berdasarkan hasil pengolahan dan perhitungan data yang dilakukan sebelumnya diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran matematika

realistik dan yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah dan yang memiliki gaya kognitif *field independent*.

Pendekatan pembelajaran matematika realistik sesuai dengan karakteristik siswa yang mempunyai gaya kognitif *field independent*, yaitu cenderung bekerja secara individual, Sedangkan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah, siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* kurang dapat bekerja dalam kelompok yang menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah.

Temuan penelitian ini bahwa pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* skor rata-rata hasil belajar matematika yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik (21,36) lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah (19,73).

**5. Hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik lebih rendah dibandingkan kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah.**

Berdasarkan hasil pengolahan dan perhitungan data yang dilakukan sebelumnya diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik dan yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah dan yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

Pendekatan pembelajaran matematika realistik tidak sesuai dengan karakteristik siswa yang mempunyai gaya kognitif *field dependent*, yaitu cenderung bekerja secara individual. Sedangkan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah, sesuai dengan karakteristik siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*, dimana siswa senang dengan belajar secara berkelompok.

Fakta yang mendukung alasan tersebut adalah pencapaian skor rata-rata hasil belajar matematika yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik (18,36) lebih rendah dibandingkan kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah (19,00).

**6. Hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik.**

Hasil yang didapat menunjukkan bahwa hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik dan yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik dan yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

Pendekatan pembelajaran matematika realistik sesuai dengan karakteristik siswa yang mempunyai

gaya kognitif *field independent*, yaitu cenderung bekerja secara individual, Sedangkan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik, tidak sesuai dengan karakteristik siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Hal ini menyebabkan kurang efektif berlangsungnya proses pembelajaran di kelas yang menyebabkan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa *field independent* lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

Fakta yang mendukung alasan tersebut adalah pencapaian skor rata-rata hasil belajar matematika yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik yang memiliki gaya kognitif *field independent* (23,36) lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik dan memiliki gaya kognitif *field dependent* (19,36).

**7. Hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah lebih rendah**

**dibandingkan dengan kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah.**

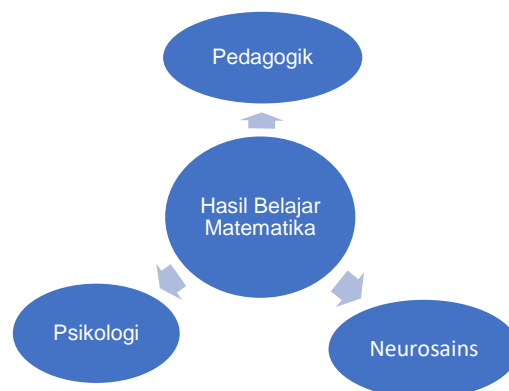
Berdasarkan hasil pengolahan dan perhitungan data yang dilakukan sebelumnya diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah dan yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah dan yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah tidak sesuai dengan karakteristik siswa yang mempunyai gaya kognitif *field independent*, yaitu cenderung bekerja secara individual, Sedangkan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik, sesuai dengan karakteristik siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Hal ini menyebabkan berlangsungnya proses pembelajaran efektif di kelas yang menyebabkan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa

*field dependent* lebih tinggi dari pada siswa *field independent*.

Fakta yang mendukung alasan tersebut adalah pencapaian skor rata-rata hasil belajar matematika yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* (19,64) lebih rendah dibandingkan kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah pada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (19,91).

Selain pembahasan menggunakan teori atau pendapat para ahli diatas, penelitian ini juga dapat dikaji menggunakan pendekatan multidisipliner, yang mempunyai kajian hasil belajar matematika, oleh karena itu kajian multidisipliner dapat dikaji dari sudut pandang pedagogik, sosiologi, neurosains, psikologi dan kognitif. Penjelasan multidisipliner dapat dilihat pada bagan dibawah ini:



**Bagan 1**

Kajian Multidisipliner dan Interdisipliner ilmu yang berhubungan dengan hasil belajar matematika

Kajian dari sudut pandang Kognitif Margaret E Gredler (2011:274) teori kognitif membahas situasi pendidikan yang terus berubah-ubah, dalam identifikasi dan

penilaian kemampuan kognitif yang harus dilakukan oleh siswa untuk memandu mereka mempelajari tugas yang kompleks, memantau kemajuan

mereka dan mengubah pelajaran jika perlu.

Dari sudut pandang Bidang Psikologi, Robert E Slavin (2011:1) psikologi pendidikan akumulasi pengetahuan, kebijaksanaan dan teori yang didasarkan pada pengalaman yang mestinya dimiliki oleh setiap guru untuk memecahkan masalah pengajaran sehari-hari. Psikologi pendidikan tidak memberitahukan kepada guru apa yang harus dilakukan, tapi memberikan prinsip untuk digunakan dalam mengambil sebuah keputusan dan tindakan yang baik, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Dalam penelitian diperoleh pengaruh gaya kognitif terhadap hasil belajar matematika dari interaksi pendekatan pembelajaran.

Kajian dari sudut pandang neurosains, Galls dalam Margaret E Gredler (2011:96) memperkenalkan fungsi otak, isu-isu neurosains dan belajar kognitif dan memperkenalkan konsep otak yang terdiri dari banyak organ dan masing-masing bertanggungjawab atas reaksi tertentu. Yang pertama adalah area Broca yang berperan penting dalam produksi ucapan, kemudian area Wernicke

yang berperan penting dalam memahami simbol dan ucapan lisan dan tertulis, begitupun dengan pembagian antara otak kiri dan otak kanan untuk menjelaskan tugas-tugas kognitif tertentu. Namun pernyataan bahwa otak kanan mengontrol kemampuan musik individu dan analisis lebih banyak menggunakan otak kiri, dan kreativitas berhubungan dengan otak kanan adalah pernyataan "neurometologi". Hasil Belajar matematika siswa dalam penelitian ini melibatkan kemampuan otak anak dalam mencerna sebuah stimulus yang diterima anak dalam kegiatan proses pembelajaran dan dengan pengalaman-pengalaman yang digunakan otak.

Dari segi pedagogik yaitu pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menuntut banyak penggunaan strategi. Robert E Slavin (2011:5) mengatakan menjadi guru yang baik adalah mengajarkan semua tugas yang terdapat dalam pengajaran yang efektif. Kehangatan, antusiasme dan kepedulian sangat berperan penting, demikian pula pengetahuan tentang pokok mata pelajaran dan pengetahuan tentang cara siswa

belajar. Untuk mencapai tujuan pembelajaran guru memanfaatkan semua komponen-komponen pembelajaran misalnya menyajikan pelajaran dengan jelas, menuntun siswa kearah penguasaan, memotivasi siswa dan memeriksa pemahaman siswa. Penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik dan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dengan melihat karakteristik siswa dapat mengembangkan kemampuan dasar, pencapaian dalam pemecahan masalah, interaksi positif antar siswa, harga diri dan sikap penerimaan pada siswa yang berbeda.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data, hasil pengujian hipotesis dan hasil pembahasan penelitian yang telah diperoleh maka dapat dijelaskan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik lebih tinggi dibandingkan hasil belajar matematika siswa pada kelompok siswa yang diberi

pendekatan pembelajaran berbasis masalah.

2. Hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan gaya kognitif terhadap hasil belajar matematika siswa.
4. Hasil belajar matematika siswa yang diberi jenis pendekatan pembelajaran matematika realistik dan yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah dan yang memiliki gaya kognitif *field independent*.
5. Hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik dan yang memiliki gaya kognitif *field dependent* lebih rendah dari pada kelompok siswa yang diberi pendekatan pembelajaran



berbasis masalah yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

6. Hasil belajar siswa yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik dan yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik dan yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.
7. Hasil belajar matematika siswa yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah dan yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang diberi pendekatan pembelajaran berbasis masalah dan yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2013 *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arends, I Richard. 2008. *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, jilid 2.
- Cools Eva. 2009. *Journal: A reflection on the future of the cognitive style field: a proposed research agenda*, in the Reflecting Education, Vol.5, No. 2. <http://www.reflectingeducation.net/index.php/reflecting/article/download/82/87> (diakses 19 November 2014).
- Desmita. 2012. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Fauzan. 2002. *Applying Realistic Mathematics Education (RME) In Teaching Geometry In Indonesian Primary Schools*. Press: Print Partners Ipskamp – Enschede.
- Gufhran Nur, Risnawati Rina. 2012. *Gaya Belajar Kajian teoritik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Gredler E. Margaret 2011. *Learning and Intruction Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Kencana.
- Handini Crie Myrnawati, 2012. *Metodologi Penelitian untuk Pemula*. Jakarta: FIP Pers.
- Kusmaryono, Imam. 2013 *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika* Semarang: UNISSULA.
- Prastowo, Andi. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik; Panduan Lengkap Aplikatif* . Yogyakarta: Diva Pers.
- Santrock, W Jhon. 2009. *Educational Pshychology*. Boston: McGraw Hill
- Schunk, H Dale. 2012. *Learning Theories, An Education*

*Perspective* Yogyakarta:  
Pustaka Pelajar

- Saracho Natividad Olivia. 1997.  
*Teachers' and Students' cognitive Styles in Early Childhood Education. An Imprin of Greenwood Publishing Group.*
- Slavin E. Robert. 2011. *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik.*  
Jakarta: Indeks
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods).*  
Bandung: Alfabeta.
- Uno B Hamzah. 2012. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran.* Jakarta: Bumi Aksara.