

# PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN PAIR CHECK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF SISWA DITINJAU DARI TINGKAT KEBIASAAN BERPIKIR

---

Shely Selina Ramadhani<sup>1</sup>, Sri Hartin<sup>2</sup>, Wiwit Damayanti Lestari<sup>3</sup>

Universitas Wiralodra<sup>1,2,3</sup>

Email: shelyselinar@gmail.com<sup>1</sup>, hartini5511@unwir.ac.id<sup>2</sup>, wiwitdamayanti28@gmail.com<sup>3</sup>

**Abstrak.** Tujuan penelitian ini: (1) untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran pair check terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa; (2) untuk mengetahui pengaruh tingkat kebiasaan berpikir matematis terhadap kemampuan berpikir matematis siswa; (3) untuk mengetahui pengaruh interaksi antara model pembelajaran (pair check dan langsung) dan tingkat kebiasaan berpikir matematis terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan populasi subjek adalah semua siswa kelas VII SMP Al-Islah Sudimampir tahun ajaran 2017/2018. Dua kelas sampel diambil dengan menggunakan teknik purposive sampling, kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran pair check dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Berdasarkan hasil analisis data uji ANAVA dua jalan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran pair check yang signifikan terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa; (2) terdapat pengaruh tingkat kebiasaan berpikir matematis yang signifikan terhadap kemampuan berpikir matematis siswa; (3) terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara model pembelajaran (pair check dan langsung) dan tingkat kebiasaan berpikir matematis terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa. Hasil tes lebih lanjut menggunakan tes Scheffe menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan model pembelajaran pair check pada kemampuan berpikir reflektif siswa dengan tingkat tinggi pada Kebiasaan Berpikir Matematika lebih baik daripada model pembelajaran pembelajaran langsung dengan tingkat tinggi pada Kebiasaan Berpikir Matematika. Jadi, model pembelajaran pair check dan kebiasaan berpikir matematika dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan berpikir reflektif siswa

**Kata Kunci:** Kemampuan Berpikir Reflektif, Model Pembelajaran Pair Check, Kebiasaan Berpikir Matematis.

**Abstract.** This research aims to: (1) to find out the influence of pair check learning model usage on student's reflective thinking ability; (2) to find out the influence of level mathematical habit of mind on student's reflective thinking ability; (3) to find out the influence of interaction between the use of the pair check learning model and the level mathematical habit of mind on student's reflective thinking ability. This research is an experimental research with the population of the subject is all students of class VII SMP Al-Islah Sudimampir academic year 2017/2018. The two classes of sample were taken by using purposive sampling technique, the experimental class used the pair check learning model and the control class using the direct learning model. Based on the two-way ANAVA analysis test, the following conclusions are obtained: (1) there was an the influence of pair check learning model usage on student's reflective thinking ability; (2) there was an the influence of level mathematical habit of mind on student's reflective thinking ability; (3) there was an influence from interaction a significant between the use of the pair check learning model and the level mathematical habit of mind on students reflective thinking ability. The result of further test using the Scheffe test showed that the student using pair check learning model on students' reflective thinking ability with high level on Mathematical Habit of Mind was better than the direct instruction learning model with with high level on Mathematical Habit of Mind. So, pair check learning model and kebiasaan berpikir matematis can be applied in learning mathematics to develop the students reflective thinking ability

**Key Word:** *Reflective Thinking Ability, Pair Check Learning Model, Direct Instruction Learning Model, Mathematical Habits of Mind.*

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan hal penting yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup keluarga maupun untuk memajukan kehidupan berbangsa dan bernegara. Maju mundurnya suatu bangsa ditentukan oleh kualitas pendidikan yang dimiliki oleh sumber daya manusia. Mutu pendidikan yang berkualitas dan profesional sangat diperlukan agar mampu mendukung kecerdasan kehidupan bangsa serta mampu bersaing pada era globalisasi.

Dalam mempelajari matematika seseorang harus berpikir agar ia mampu memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari serta mampu menggunakan konsep-konsep tersebut secara tepat ketika ia harus mencari jawaban bagi berbagai soal matematika. Soal matematika yang dihadapi seseorang seringkali tidaklah dengan segera dapat dicari solusinya sedangkan ia diharapkan dan dituntut untuk dapat menyelesaikan soal tersebut. Karena itu perlu memiliki keterampilan berpikir agar dapat menemukan cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Jika tidak, maka akan timbul permasalahan-permasalahan yang berdampak pada kemampuan berpikir dalam menyelesaikan persoalan matematika peserta didik yang rendah.

Siswa harus belajar matematika dengan pemahaman, aktif dalam membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang telah didapat sebelumnya. Hal penting lainnya mengenai matematika adalah matematika melatih seseorang tentang cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan. Misalnya dalam kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsistensi dan inkonsistensi. Tidak salah jika kemampuan berpikir seseorang menjadi salah satu tolak ukur untuk tercapainya tujuan pembelajaran matematika, terutama kemampuan berpikir tingkat tinggi (high order thinking skill), seperti kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis analitis, dan reflektif.

Ditinjau dari penelitian yang dilakukan oleh Hepsi Nindiasari (2011: 2) tentang kemampuan berpikir reflektif siswa di salah satu SMA di kabupaten Tangerang Banten, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif siswa masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain proses berpikir reflektif belum dibiasakan peserta didik dan guru tidak melatih kemampuan berpikir reflektif tersebut.

Maya Kusumaningrum dan Abul Aziz Saifuddin (2012: 9) mengungkapkan jika matematika melatih cara berpikir dan bernalar serta menarik kesimpulan. Sehingga kemampuan berpikir matematika menjadi salah satu tolak ukur tercapainya tujuan pembelajaran matematika, salah satunya adalah kemampuan berpikir reflektif.

Menurut Rahmy Zulmaulida (2012, 9) kemampuan berpikir yang menghubungkan pengetahuan yang telah diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan baru yang berkaitan dengan pengetahuan lama serta mendapatkan suatu kesimpulan merupakan kemampuan berpikir reflektif.

Dewey (1910: 2) menyatakan bahwa berpikir reflektif adalah pertimbangan yang aktif, gigih, dan berhati-hati terhadap setiap keyakinan atau bentuk pengetahuan yang disangka benar, dalam terang dasar-dasar yang mendukungnya dan kesimpulan lebih lanjut yang dibawanya. Berpikir reflektif adalah aktif, terus menerus, gigih, dan mempertimbangkan dengan seksama tentang segala sesuatu yang dipercaya kebenarannya atau format tentang pengetahuan dengan alasan yang mendukungnya dan menuju pada suatu kesimpulan (Huy P. Phan, 2008: 578). Menurut Muhammad Irham dan Novan Ardy Wiyani (2016: 46) mengatakan bahwa “berpikir reflektif tidak tergantung pada pengetahuan siswa semata, tetapi proses bagaimana memanfaatkan pengetahuan yang telah dimilikinya untuk memecahkan masalah yang dihadapi”.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir reflektif adalah kemampuan berpikir dalam menganalisis, mengevaluasi, menyeleksi pengetahuan yang telah

dimilikinya dan tersimpan dalam memori untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan teliti, terus menerus dan gigih.

Indikator kemampuan berpikir reflektif menurut John Dewey dalam Muhammad Imam dan Novan Ardy Wiyani (2016: 46), proses yang dilakukan oleh individu akan mengikuti langkah – langkah sebagai berikut : (1) Individu merasakan problem; (2) Individu melokalisasi dan membatasi pemahaman terhadap masalahnya; (3) Individu menermukan hubungan-hubungan masalahnya dan merumuskan hipotesis pemecahan atas dasar pengetahuan yang telah dimilikinya; (4) Individu mengevaluasi hipotesis yang ditentukan, apakah akan menerima atau menolaknya; (5) Individu menerapkan cara pemecahan masalah yang sudah ditentukan dan dipilih, kemudian hasilnya apakah ia akan menerima atau menolak hasil kesimpulannya.

Kemampuan berpikir reflektif tidak datang dengan sendirinya, dan tidak didapat dalam waktu yang singkat hal ini memerlukan pembiasaan-pembiasaan sedini mungkin yang dilakukan dalam proses pembelajaran untuk memperoleh kemampuan berpikir reflektif. Pembiasaan berpikir yang dilakukan berulang-ulang akan membentuk kemampuan berpikir. Hal ini harus didukung oleh model pembelajaran yang tepat agar kemampuan berpikir terbentuk secara maksimal.

Kebiasaan berpikir layak untuk dikembangkan agar peserta didik menjadi pribadi-pribadi unggulan yang sukses. Kebiasaan berpikir berkontribusi positif terhadap keberhasilan belajar.. Kebiasaan memiliki peranan penting dalam kesuksesan individu. Kebiasaan yang dilakukan secara terus menerus akan semakin kuat dan menetap pada diri individu sehingga sulit diubah. Salah satu kebiasaan berpikir yang mempengaruhi proses perkembangan setiap individu adalah kebiasaan berpikir. Kesuksesan individu sangat ditentukan oleh kebiasaan-kebiasaan yang dilakukannya (Bety Miliyawati, 2014: 178). Menurut Amal berdasarkan kutipan, kebiasaan berpikir adalah sekelompok keterampilan, sikap, dan nilai yang memungkinkan orang untuk memunculkan kinerja atau kecerdasan tingkah laku berdasarkan stimulus yang diberikan untuk membimbing siswa menghadapi atau menyelesaikan isu-isu yang ada (Rose Ash Sidiqi Marita, dkk 2014: 10). Sedangkan Menurut Costa dan Kallick (2012), kebiasaan berpikir adalah berperilaku cerdas, yaitu perilaku ketika dihadapkan permasalahan yang solusinya tidak dapat diketahui dengan mudah (Metya Dwi Kurniasih, 2017: 32). Kebiasaan berpikir mengisyaratkan bahwa perilaku membutuhkan suatu kedisiplinan pikiran yang dilatih sedemikian rupa, sehingga menjadi kebiasaan untuk berusaha terus melakukan tindakan yang lebih bijak dan cerdas.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa kebiasaan berpikir merupakan aktivitas intelektual dan kecenderungan perilaku cerdas seseorang untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan yang tidak diketahui segera diketahui solusinya. Kebiasaan pikiran tersebut akan membantu keberhasilan seseorang dalam memecahkan masalahnya dengan tindakan atau cara-cara yang produktif.

Adapun indikator – indikator kebiasaan berpikir menurut Heris Hendriana, dkk (2017: 46), yaitu sebagai berikut : (1) Bertahan atau pantang menyerah; (2) Mengatur kata hati; (3) Mendengarkan pendapat orang lain dengan rasa empati; (4) Berpikir luwes; (5) Berfikir metakognitif; (6) Berusaha bekerja teliti dan tepat; (7) Bertanya dan mengajukan masalah secara efektif; (8) Memanfaatkan pengalaman lama untuk membentuk pengetahuan baru; (9) Berpikir dan berkomunikasi secara jelas dan tepat; (10) Memanfaatkan indera dalam mengumpulkan dan mengolah data; (11) Mencipta, berkhayal dan berinovasi; (12) Bersemangat dalam merespons; (13) Berani bertanggung jawab dan menghadapi risiko; (14) Humoris; (15) Berpikir saling bergantung; (16) Belajar berkelanjutan.

Kebiasaan berpikir matematis adalah perilaku berpikir matematis dalam menyelesaikan persoalan matematika yang dapat membuat hubungan antara ide-ide matematika. Adapun indikator – indikator kebiasaan berpikir matematis yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut : (1) bertahan atau pantang menyerah; (2) mengatur kata hati; (3) berpikir luwes; (4) berpikir metakognitif;

(5) bertanya dan mengajukan masalah secara efektif; (6) memanfaatkan pengalaman baru untuk membentuk pengetahuan baru.

Keberhasilan dalam proses belajar mengajar, tidak hanya dapat dilihat dari kemampuan yang dimiliki siswa, tetapi juga hubungan dengan guru, disiplin tidaknya siswa serta model yang digunakan dalam proses pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran merupakan salah satu cara yang tepat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif siswa. Dengan menggunakan model pembelajaran siswa dapat melihat dan berbuat, tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru, sehingga siswa bisa lebih aktif dalam belajar matematika. Disamping itu, dengan menggunakan model pembelajaran dapat dapat menciptakan pembelajaran matematika yang efektif menyenangkan dan terarah. Ditinjau dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran akan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir siswa khususnya berpikir reflektif.

Salah satu model pembelajaran yang dapat efektif diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif siswa yaitu pembelajaran pair check. Menurut Zainal Aqib (2016: 34), yang menjelaskan bahwa model pembelajaran pair check adalah “model pembelajaran berpasangan”. Dan menurut Tukiran Tariredja (2013: 120), yang menyatakan bahwa “secara umum urutan pembelajaran pair check adalah bekerja berpasangan, pembagian peran, pelatih memberi soal dan partner menjawab, mengecek jawaban, bertukar peran, penyimpulan, dan penegasan”.

Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran pair check adalah sebuah pembelajaran yang melatih siswa bekerja sama dalam memecahkan masalah secara berpasangan, kemudian refleksi atau saling memeriksa atau mengecek pekerjaan, jawaban atau pemecahan masalah masing-masing pasangannya.

Menurut Zainal Aqib (2016:34) Langkah-langkah model pembelajaran pair check sebagai berikut : (1) Bekerja Berpasangan; (2) Pelatih Mengecek; (3) Bertukar Peran; (4) Pasangan Mengecek; (5) Penegasan Guru. Berdasarkan pemaparan diatas, maka tujuan utama penelitian ini yaitu: (1) untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran pair check terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa; (2) untuk mengetahui pengaruh tingkat kebiasaan berpikir matematis terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa; (3) Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara penggunaan model pembelajaran (pair check dan langsung) dan tingkat kebiasaan berpikir matematis (tinggi dan rendah) terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa.

**B. Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain faktorial 2x2. Desain penelitian sebagai berikut : (1) untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran pair check terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa; (2) untuk mengetahui pengaruh tingkat kebiasaan berpikir matematis terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa; (3) untuk mengetahui pengaruh interaksi antara penggunaan model pembelajaran (pair check dan langsung) dan tingkat kebiasaan berpikir matematis (tinggi dan rendah) terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa.

**Tabel 1.** Desain Penelitian

		Tingkat Kebiasaan Berpikir Matematis	
		Tinggi K <sub>1</sub>	Rendah K <sub>2</sub>
Model Pembelajaran	Pair Check B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	B <sub>1</sub> K <sub>2</sub>
	Langsung B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	B <sub>2</sub> K <sub>2</sub>

Keterangan :

- B<sub>1</sub>K<sub>1</sub> : Kelompok Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Pair Check dengan Tingkat Kebiasaan Berpikir Tinggi
- B<sub>1</sub>K<sub>2</sub> : Kelompok Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Pair Check dengan Tingkat Kebiasaan Berpikir Rendah
- B<sub>2</sub>K<sub>1</sub> : Kelompok Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Langsung dengan Tingkat Kebiasaan Berpikir Tinggi
- B<sub>2</sub>K<sub>2</sub> : Kelompok Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Langsung dengan Tingkat Kebiasaan Berpikir Rendah

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VII SMP Al-Islah Sudimampir Indramayu. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan purposive sampling, diperoleh kelas VII-B sebagai kelas eksperimen dan VII-C sebagai kelas kontrol. Instrumen yang dikembangkan adalah instrumen kemampuan berpikir reflektif siswa dalam bentuk soal essay berjumlah 4 butir soal, dan instrument kebiasaan berpikir matematis dalam bentuk angket berjumlah 12 butir pernyataan.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Teknik analisis data menggunakan ANAVA dua jalan (2x2) *by level* diperoleh, sebagai berikut :

**Tabel 2.** Rangkuman Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa

		Tingkat Kebiasaan Berpikir Matematis			
		Tinggi	Rendah	Total	
		K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>		
Model Pembelajaran	Pair Check B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	B <sub>1</sub> K <sub>2</sub>		
		<i>n</i>	19	5	24
		<i>Max</i>	72	44	116
		<i>Min</i>	24	12	36
	<i>Mean</i>	45	25,5	87,16	
	Langsung B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	B <sub>2</sub> K <sub>2</sub>		
		<i>n</i>	21	7	28
		<i>Max</i>	40	32	72
		<i>Min</i>	12	14	26
		<i>Mean</i>	27,52	22,14	49,66
<i>n</i>		40	12	52	
Total	<i>Max</i>	112	76	49,66	
	<i>Min</i>	36	26	76	
	<i>Mean</i>	72,52	64,3	136,8	

Keterangan :

- B<sub>1</sub> : model pembelajaran pair check
- B<sub>2</sub> : model pembelajaran langsung
- K<sub>1</sub> : tingkat kebiasaan berpikir matematis tinggi
- K<sub>2</sub> : tingkat kebiasaan berpikir matematis rendah
- n : banyaknya sampel
- Min : skor minimum
- Max : skor maksimum

## Pegujian Hipotesis

Pengujian terhadap hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis varians dua jalan (two way analysis of variance) by level (Aan Juhana Senjaya, 2017: 266) Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut.

### Pengujian Hipotesis Faktor Utama (*Main Effect*)

Hipotesis faktor utama (*main effect*) yang diuji adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan berpikir reflektif siswa antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* dan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Hipotesis statistiknya :  $H_0 : \mu B_1 \leq \mu B_2$  dan  $H_a : \mu B_1 > \mu B_2$

Hasil perhitungan diperoleh  $F_{hitung} = 83,77 > F_{tabel} = 6,736$  pada  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_a$ . Berarti terdapat perbedaan kemampuan berpikir reflektif siswa antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* ( $\mu B_1 = 54,08$ ) dengan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *pair check* terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa atau kemampuan berpikir reflektif siswa dengan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* lebih baik daripada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

2. Kemampuan berpikir reflektif siswa antara kelompok siswa dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis tinggi dan kelompok siswa dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis rendah.

Hipotesis statistiknya :  $H_0 : \mu K_1 \leq \mu K_2$  dan  $H_a : \mu K_1 > \mu K_2$

Hasil perhitungan diperoleh  $F_{hitung} = 7,93 > F_{tabel} = 6,736$  pada  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_a$ . Berarti terdapat perbedaan kemampuan berpikir reflektif siswa antara dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis tinggi ( $\mu K_1 = 31,36$ ) dengan kelompok siswa dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis rendah ( $\mu K_2 = 19,25$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir reflektif siswa, kelompok siswa dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis tinggi lebih baik daripada kelompok siswa dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis rendah.

### Pengujian Hipotesis Faktor Interaksi (*Interaction Effect*)

Pengaruh interaksi antara model pembelajaran (*pair check* dan langsung) dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis tinggi dan rendah terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa.

Hipotesis statistiknya :  $H_0$ : Interaksi B x K = 0 dan  $H_a$ : Interaksi B x K  $\neq$  0

Hasil analisis :  $F_{hitung} = -1,66 < F_{tabel}(0,05) = 0$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_a$ . Dengan demikian disimpulkan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran (*pair check* dan langsung) dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis tinggi dan rendah terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa.

### Pegujian Lanjut Hipotesis (*Uji Scheffe*)

1. Pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa, kelompok siswa dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis tinggi lebih baik dari pada kelompok dengan tingkat kebiasaan berpikir rendah.

Hipotesis statistiknya : Tolak  $H_0 : t_{hitung} > t_{kritis}$  dan Terima  $H_0 : t_{hitung} \leq t_{kritis}$

Hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 6,41 > t_{kritis} = 2$  pada  $\alpha=0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Berarti kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa antara kelompok siswa tingkat kebiasaan berpikir matematis tinggi ( $\mu K_1 B_1 = 57,74$ ) dengan kelompok siswa tingkat kebiasaan berpikir matematis rendah ( $\mu K_2 B_1 = 45,60$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir reflektif siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* dengan tingkat kebiasaan

berpikir matematis tinggi lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis rendah.

2. Pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa, kelompok siswa dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis tinggi lebih baik dari pada kelompok dengan tingkat kebiasaan berpikir rendah.

Hipotesis statistiknya : Tolak  $H_0 : t_{hitung} > t_{kritis}$  dan Terima  $H_0 : t_{hitung} \leq t_{kritis}$

Hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 1,25 < t_{kritis} = 2$  pada  $\alpha=0,05$  maka  $H_0$  diterima. Berarti kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* terdapat perbedaan yang tidak signifikan terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa antara kelompok siswa tingkat kebiasaan berpikir matematis tinggi ( $\mu_{K_1B_2} = 57,74$ ) dengan kelompok siswa tingkat kebiasaan berpikir matematis rendah ( $\mu_{K_2B_2} = 45,60$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir reflektif siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis tinggi lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis rendah.

3. Pada kelompok siswa dengan kebiasaan berpikir matematis tinggi terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa, pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* lebih baik dari pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Hipotesis statistiknya : Tolak  $H_0 : t_{hitung} > t_{kritis}$  dan Terima  $H_0 : t_{hitung} \leq t_{kritis}$

Hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 8,32 > t_{kritis} = 2$  pada  $\alpha=0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Berarti kelompok siswa dengan kebiasaan berpikir matematis tinggi terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* ( $\mu_{B_1K_1} = 57,74$ ), dengan kelompok siswa siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung ( $\mu_{B_2K_1} = 28,38$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir reflektif siswa dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis tinggi pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* lebih baik daripada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

4. Pada kelompok siswa dengan kebiasaan berpikir matematis rendah terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa, pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* lebih baik dari pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Hipotesis statistiknya : Tolak  $H_0 : t_{hitung} > t_{kritis}$  dan Terima  $H_0 : t_{hitung} \leq t_{kritis}$

Hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 3,58 > t_{kritis} = 2$  pada  $\alpha=0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Berarti kelompok siswa dengan kebiasaan berpikir matematis rendah terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* ( $\mu_{B_1K_2} = 45,60$ ), dengan kelompok siswa siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung ( $\mu_{B_2K_2} = 22,29$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir reflektif siswa dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis rendah pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* lebih baik daripada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

### Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *pair check* terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *pair check* lebih tinggi dari kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung. Model pembelajaran *pair check* adalah model pembelajaran yang siswanya bekerja berpasangan, pembagian peran, pelatih memberi soal dan partner menjawab, mengecek jawaban, bertukar peran, penyimpulan, dan penegasan. Sedangkan model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang berpusat pada guru dalam proses belajar untuk memberikan informasi pembelajaran atau pengetahuan oleh guru kepada siswa selangkah demi selangkah. Kelebihan model pembelajaran *pair check* dibandingkan dengan model pembelajaran langsung,

kelebihannya yaitu melatih siswa bekerja sama dalam memecahkan masalah secara berpasangan, kemudian refleksi atau saling memeriksa atau mengecek pekerjaan, jawaban atau pemecahan masalah masing-masing pasangannya.

Sejalan dengan hasil penelitian Edy Setiyo Utomo, Fatchiyah Rahman (2015:56) menunjukkan bahwa terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Terhadap Hasil Belajar Siswa. Karena tidak semua siswa terlibat aktif dalam pembelajaran berkelompok, hanya beberapa siswa saja yang aktif, dan siswa lainnya pasif, maka dari itu apabila seseorang pendidikan menerapkan model pembelajaran pair check dalam pembelajaran dikelas, siswa mulai belajar kelompok sesuai perannya masing-masing, dengan diberikan tanggung jawab masing-masing, siswa tidak pasif lagi, siswa belajar berkomunikasi, bekerjasama, dan juga siswa belajar memberikan penilaian terhadap teman kelompoknya. Hal ini bisa menjadi faktor dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa khususnya kemampuan berpikir reflektif, dimana siswa aktif, gigih dalam menyelesaikan suatu masalah matematis.

Dengan menggunakan model pembelajaran pair check siswa diajarkan dan dibiasakan untuk bekerja berpasangan, saling mengevaluasi jawaban antar pasangan, saling refleksi atau mengecek kebenaran jawaban. Sehingga dapat mendukung siswa untuk terbiasa menumbuhkan kemampuan berpikir reflektif siswa. Sedangkan menurut Gurol definisi dari berpikir reflektif adalah “proses terarah dan tepat dimana individu menganalisis, mengevaluasi, memotivasi, mendapatkan makna mendalam, menggunakan strategi pembelajaran yang tepat” (Hery Suharna, 2014: 378). Menurut Muhammad Irham dan Novan Ardy Wiyani (2016: 46) mengatakan bahwa “berpikir reflektif tidak tergantung pada pengetahuan siswa semata, tetapi proses bagaimana memanfaatkan pengetahuan yang telah dimilikinya untuk memecahkan masalah yang dihadapi”.

Kebiasaan berpikir juga mempengaruhi kemampuan berpikir reflektif siswa, dimana siswa dilatih, dibiasakan dalam kesehariannya untuk memecahkan masalah matematis. Dengan membiasakan berpikir matematis, maka dalam proses penyelesaian masalah – masalah tersebut berjalan dengan optimal. Kebiasaan berpikir adalah berprilaku cerdas, yaitu prilaku ketika dihadapkan permasalahan yang solusinya tidak dapat diketahui dengan mudah (Metya Dwi Kurniasih, 2017: 32). Kebiasaan berpikir dalam matematika mendorong kemampuan siswa untuk membuat koneksi antara ide-ide matematika.

Kebiasaan memiliki peranan penting dalam kesuksesan individu. Kebiasaan yang dilakukan secara terus menerus akan semakin kuat dan menetap pada diri individu sehingga sulit diubah. Salah satu kebiasaan berpikir yang mempengaruhi proses perkembangan setiap individu adalah kebiasaan berpikir. Kesuksesan individu sangat ditentukan oleh kebiasaan-kebiasaan yang dilakukannya (Bety Miliyawati, 2014: 178). Menurut Amal berdasarkan kutipan, kebiasaan berpikir adalah sekelompok keterampilan, sikap, dan nilai yang memungkinkan orang untuk memunculkan kinerja atau kecerdasan tingkah laku berdasarkan stimulus yang diberikan untuk membimbing siswa menghadapi atau menyelesaikan isu-isu yang ada (Rose Ash Sidiqi Marita, dkk, 2014: 10).

Kebiasaan pikiran tersebut akan membantu keberhasilan seseorang dalam memecahkan masalahnya dengan tindakan atau cara-cara yang produktif. Kebiasaan berpikir matematis adalah prilaku berpikir matematis dalam menyelesaikan persoalan matematika yang dapat membuat hubungan antara ide-ide matematika.

Dalam penelitian ini, siswa dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis tinggi lebih baik daripada siswa dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis rendah. maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan berpikir matematis terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Memiliki kebiasaan berpikir matematis yang tinggi dalam diri siswa, akan memberikan peningkatan kemampuan literasi matematis yang baik.

#### D. Kesimpulan

Temuan yang diperoleh pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh inetraksi antara penggunaan model pembelajaran (pair check dan langsung) dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis (tinggi dan rendah) terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa. Terdapat pengaruh kemampuan berpikir reflektif siswa yang signifikan antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran pair check dan model pembelajaran langsung. Terdapat pengaruh kemampuan berpikir reflektif siswa yang tidak signifikan antara kelompok tingkat kebiasaan berpikir matematis (tinggi dan rendah).

Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat kemampuan berpikir reflektif siswa, kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran pair check dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis tinggi lebih baik daripada kemampuan berpikir reflektif siswa, kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung dengan tingkat kebiasaan berpikir matematis tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

---

- Aan Juhana Senjaya. 2017. *Statistika Terapan Untuk Penelitian Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*. FKIPUNWIR Press .
- Bety Miliyawati. 2017. Urgensi Strategi Disposition *Habits of Mind* Matematis. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol 3, No.2.
- Edy Setiyo Utomo, Fatchiyah Rahman. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY* ISBN. 978-60273403-1-2.
- Hepsi Nindiasari. 2011. Pengembangan Bahan Ajar dan Instrumen untuk Meningkatkan Berpikir Reflektif Matematis Berbasis Pendekatan Metakognitif pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY* ISBN : 978 – 979 – 16353 – 6 – 3.
- Heris Hendriana, dkk. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills*. Bandung: Refika Aditama.
- Hery Suharna, 2014. Berpikir Reflektif Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal KNPM V Himpunan Matematika Indonesia*.
- Huy P. Phan. 2008. *Achievement goals, the classroom environment, and reflective thinking: A conceptual framework*. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology* ISSN. 1696-2095. No.16 Vol.6 pp: 571 – 602
- John Dewey. 1910. *How We Think*. Boston: D.C. Heath & Co.
- Maya Kusumaningrum dan Abdul Aziz Saefudin. 2012. Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Matematika Melalui Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal FMIPA UNY* ISBN : 978-979-16353-8-7 Vol.20.
- Metya Dwi Kurniasih. 2017. Pengaruh Pembelajaran React Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari *Habit Of Mind* Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vo.2 No.1.
- Muhammad Alrham dan Nova Ardy Wijayani, 2016. *Psikologi Pendidikan : Teori dan Aplikais dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Aruzz Media.

- Rahmy Zulmaulida. 2012. Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Proses Berfikir Reflektif Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi dan Berfikir Kritis Matematis Siswa, *Jurnal FMIPA UPI Bandung*.
- Rose Ash Sidiqi Marita, Taufik Rahman dan Wahyu Surakusumah. 2014. Potensi Habits of Mind Siswa Pada Konsep Sistem Organ Menggunakan Metode Praktikum dan Diskusi. *Jurnal Penelitian – Pendidikan FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Tukiran Tariredja. 2013. *Model-Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung: Alfabeta.
- Zainal Aqib. 2016. *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrana Widya.