

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INDUKTIF DAN SELF-CONFIDENCE TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Muhamad Dawam Raihan

Universitas Terbuka, Serang

Email: 530035352@ecampus.ut.ac.id

Cecep Anwar Hadi Firdos Santosa

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang

Email: cecepanwaruntirta@gmail.com

Yumiati

Universitas Terbuka, Bengkulu

Email: Yumi@ecampus.ut.ac.id

Abstract: The purpose of this study is to determine the differences in the ability to understand mathematical concepts of students who are taught by using inductive approaches and conventional learning and the differences in the ability to understand mathematical concepts of students who have high and low self-confidence. In addition, this study aims to determine the effect of the interaction between learning approaches and self-confidence on the ability to understand mathematical concepts. This research was carried out at SDN Pasauran 1, Cinangka District. The method used in this research is a quasi-experimental design with 2x2 level treatment. The data collection technique was a concept understanding test and a student self-confidence questionnaire. Testing the research hypothesis using two-way analysis of variance. Before testing the hypothesis, the data must meet the assumptions of normality and homogeneity, the test results show that the data is normally distributed and homogeneous. The results of the two-way analysis of variance test show that: there is a significant difference between students who are taught through inductive approach learning and conventional learning, there is a significant difference between students who have high and low self-confidence, there is an interaction effect between the learning approach and self-confidence on the ability to understand mathematical concepts and there are differences in the ability to understand mathematical concepts between students who are taught through inductive and conventional learning approaches, both for students who have high and low self-confidence.

Keywords: inductive approach, mathematical understanding, self-confidence.

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran pendekatan induktif dan pembelajaran konvensional serta perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi dan rendah. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *self-confidence* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik. Penelitian ini di laksanakan di SDN Pasauran 1 Kecamatan Cinangka. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu eksperimen semu dengan rancangan *treatment by level 2x2*. Teknik pengumpulan data yaitu tes pemahaman konsep dan angket *self-confidence* siswa. Pengujian hipotesis penelitian menggunakan analisis varians dua jalan. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu data harus memenuhi asumsi normalitas dan

homogenitas, hasil pengujian menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji analisis varians dua jalan menunjukkan bahwa: terdapat perbedaan secara signifikan antara siswa yang diajar melalui pembelajaran pendekatan induktif dan pembelajaran konvensional, terdapat perbedaan secara signifikan antara siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi dan rendah, terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *self-confidence* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik serta terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematik antara siswa yang diajar melalui pembelajaran pendekatan induktif dan konvensional baik pada siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi maupun rendah.

Kata kunci : pendekatan induktif, pemahaman matematis, *self-confidence*.

PENDAHULUAN

Bagi sebagian besar siswa mempelajari matematika dianggap sesuatu yang sulit, memahami dan mengaplikasikannya bahkan menjadi hal yang problematis (Cooke, 2007). Sifat matematika yang abstrak memberikan berbagai hambatan kepada siswa terutama dalam memahami konsep matematika (Sari dkk., 2021). Kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika berakibat pada rendahnya pencapaian siswa di bidang matematika. Tidak berlebihan jika rendahnya pemahaman konsep siswa disinyalir turut mempengaruhi prestasi belajar siswa dalam bidang matematika secara keseluruhan.

Hasil studi PISA mengungkap bahwa dalam literasi matematika, Indonesia menempati urutan ke-73 dari 78 Negara dengan nilai rata-rata 379 di bawah standar ketentuan PISA yaitu 500 (OECD, 2019). Salah satu indikator PISA untuk mengukur literasi matematika yaitu kemampuan menggunakan konsep matematika dalam pemecahan masalah (Aditomo dan Felicia, 2018). Agar dapat menggunakan konsep matematika dalam pemecahan masalah, siswa perlu memiliki kemampuan pemahaman konsep matematik. Sebagaimana dinyatakan Lambertus

(2016) kemampuan pemahaman konsep matematik adalah dasar pemikiran dalam memecahkan masalah matematika dan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Wardhani, (2008) pemahaman konsep merupakan kemampuan dalam menjelaskan hubungan antar-konsep dan pengaplikasian konsep atau algoritma secara luwes, efisien, akurat dan tepat dalam penyelesaian masalah. Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa menurut (Saleh & Yumiati, 2019) dapat digunakan beberapa indikator sebagai berikut: 1) mendefinisikan konsep secara lisan dan tertulis; 2) membuat contoh dan bukan contoh; 3) menggunakan berbagai simbol untuk menyatakan sebuah konsep; 4) mengubah bentuk representasi dalam berbagai bentuk; 5) mengidentifikasi karakteristik konsep; 6) membandingkan berbagai konsep; dan 7) menginterpretasikan konsep. Pemahaman konsep sangat penting bagi siswa dalam belajar matematika karena suatu konsep matematika berkaitan erat dengan konsep matematika yang lainnya. Oleh karena itu agar kemampuan pemahaman konsep matematik siswa dapat meningkat diperlukan metode atau pendekatan pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berrpikir siswa.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan melatih

kemampuan berpikir serta disinyalir efektif dalam mengajarkan konsep matematika yaitu pendekatan induktif (Dell'Olio dan Donk, 2007; Silver dkk., 2007; Joyce, Weil dan Calhoun, 2015). Menurut Sagala (2006) pendekatan induktif merupakan pendekatan pengajaran yang bermula dengan menyajikan sejumlah keadaan khusus kemudian dapat disimpulkan menjadi suatu fakta, prinsip atau aturan. Pendekatan induktif disusun berdasarkan teori konstruktivisme yang memungkinkan siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman (Rudyanto, 2017). Kontruksi pengetahuan yang dilakukan melalui pengalaman langsung memberikan pembelajaran yang mendalam kepada siswa sehingga materi-materi yang dipejari dapat dipahami dengan baik

Pembelajaran matematika dengan fokus pada pemahaman konsep menurut Sari (2018) dapat dilakukan melalui pendekatan induktif. Sejalan dengan pendapat tersebut Warimun dan Murwaningsih (2015), Mokmin dan Masood (2015), Wardani dan Kusuma (2020) berpendapat bahwa pembelajaran dengan pendekatan induktif diduga sangat efektif untuk mengajarkan pemahaman konsep.

Selain penggunaan pendekatan pembelajaran yang tepat. Terdapat aspek

lain yang turut mempengaruhi prestasi belajar dan kemampuan pemahaman matematik, aspek tersebut adalah *self-confidence* (Nufus dkk., 2018). *Self-confidence* dimaknai sebagai keyakinan untuk percaya pada kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas betapapun menantang dan sulitnya (Joseph, 2017). Suhardita (2011) mengungkapkan bahwa *self-confidence* adalah keyakinan pada kemampuan diri dan kesadaran penuh akan kemampuan yang dimiliki untuk lebih mengimplementasikannya secara efektif. Dengan kata lain, siswa yang memiliki *self-confidence* yang baik cenderung mengaktualisasikan potensinya sebagai kemampuan internal yang berdampak pada prestasi belajarnya. Hal ini didukung oleh pendapat Satnkov, dkk. (2012) yang menyatakan bahwa *self-confidence* merupakan aspek nonkognitif yang memiliki korelasi tinggi terhadap prestasi matematika.

Selain mempengaruhi prestasi belajar *self-confidence* menentukan keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Sebagaimana dinyatakan Hannula, dkk., (2004) bahwa tingkat *self-confidence* memiliki hubungan yang positif terhadap prestasi matematika dan dalam belajar matematika. Artinya *self-confidence* tidak hanya mempengaruhi prestasi tetapi juga

berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas belajarnya.

Siswa dengan *self-confidence* tinggi memiliki motivasi kuat dan lebih menyukai belajar matematika sehingga tercapai pembelajaran matematika yang optimal (Amry & Syahputra, 2017; Ramadhani, 2018). Motivasi dalam belajar matematika dan kesukan terhadap matematika sangat penting bagi siswa, terutama ketika mengikuti kegiatan belajar yang menitik beratkan pada keaktifan dan melibatkan proses berpikir seperti pembelajaran induktif. Sejalan dengan itu Aisyah (2016) mengungkapkan bahwa siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi, mampu melewati rangkaian proses yang disajikan pada pembelajaran dengan pendekatan induktif.

Sementara itu, siswa dengan *self-confidence* rendah cenderung gugup mempelajari hal-hal baru dalam matematika, menganggap semua materi matematika sulit, merasa bahwa mereka secara alami lemah dalam matematika dan lebih khawatir tentang matematika daripada mata pelajaran lainnya (Foster, 2016). Menurut OECD (2016) siswa dengan *self-confidence* rendah menganggap bahwa memberikan lebih banyak usaha untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu dalam belajar matematika

merupakan hal yang membuang-buang waktu dan mereka cenderung kurang terlibat dalam proses belajar di kelas. Berdasarkan karakteristik siswa dengan *self-confidence* rendah, diduga bahwa pendekatan pembelajaran induktif cenderung tidak menguntungkan bagi mereka.

Self-confidence dapat ditumbuhkan dan dipelajari dalam proses pembelajaran (Amelia, 2016). Untuk menumbuhkan *self-confidence* yang baik perlu dilakukan suatu aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis dalam mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan (Purwasih, 2015). Hal ini sejalan dengan pembelajaran induktif yang pada prosesnya mengarahkan siswa untuk berpikir kritis dan analitis dalam melakukan penemuan terhadap suatu rumus atau aturan matematika (Muliana, 2019). Melalui pembelajaran induktif mempermudah siswa mempelajari konsep-konsep matematika (Saharan & Sharma, 2008), sehingga memberikan peluang yang tinggi kepada siswa untuk mencapai keberhasilan dalam belajar matematika terutama memahami konsep-konsep matematika. Çiftçi & Yıldız (2019) mengemukakan bahwa setiap keberhasilan yang dicapai oleh siswa dalam matematika memberikan pengaruh positif terhadap

tingkat *self-confidence* yang dimiliki begitupun sebaliknya. Berdasarkan pada permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengungkap pengaruh pembelajaran pendekatan induktif dan *self-confidence* siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik serta mengkaji interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *self-confidence* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik siswa sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen yang di

maksud adalah kuasi-eksperimen. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok yang diberikan perlakuan berbeda. Kelompok pertama diberikan perlakuan berupa pembelajaran induktif disebut kelompok (eksperimen). Kelompok kedua diberi perlakuan berupa pembelajaran konvensional disebut kelompok (kontrol). Tiap kelompok dibagi dalam dua kategori berdasarkan tingkat *self-confidence* yang dimiliki, yaitu siswa dengan *self-confidence* tinggi dan rendah.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain factorial dengan rancangan *treatment by level 2x2*. Secara visual digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Treatment By Level 2x2

<i>Self-Confidence</i>	Pendekatan Pembelajaran	
	Pendekatan Induktif (A ₁)	Konvensional (A ₂)
Tinggi (B ₁)	(A ₁ B ₁)	(A ₂ B ₁)
Rendah (B ₂)	(A ₁ B ₂)	(A ₂ B ₂)

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V SDN Pasauran 1 Kecamatan Cinangka. Peneltuan sampel dalam penelitian dilakukan secara acak. Melalui penyampelan acak dengan cara di undi diperoleh 2 kelas yaitu kelas V-A yang terdiri dari 24 siswa dan kelas V-C terdiri dari 24 siswa. Kedua kelas tersebut ditentukan secara acak untuk menentukan keas eksperimen dan kelas kontrol, kelas

V-A terpilih sebagai kelas eksperimen yang memperoleh pemebelajaran pendekatan induktif dan kelas V-B sebagai kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. masing-masing kelas sebelum diberikan perlakuan terlebih dahulu dikategorikan berdasarkan tingkat *self-confidence*. Untuk menentukan kelompok tinggi dan rendah diambil sebanyak 27% dari data teratas dan 27%

dari data terbawah (Anthony dan Susan: 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

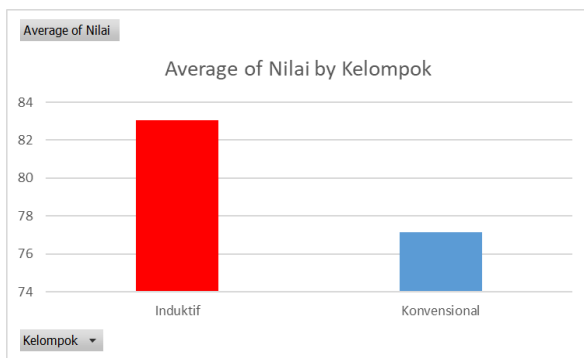
Data hasil penelitian yang diperoleh terlebih dahulu dianalisis secara deskriptif, hasil analisis deskriptif diperlihatkan melalui tabel 2.

Tabel 2. Deskriptif Statistik Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik

Kelompok	Self_confidence	Mean	Std. Deviation	N
Induktif	Tinggi	94.50	3.928	8
	Rendah	71.63	9.349	8
	Total	83.06	13.694	16
Konvensional	Tinggi	74.75	6.798	8
	Rendah	79.50	5.127	8
	Total	77.13	6.313	16
Total	Tinggi	84.63	11.523	16
	Rendah	75.56	8.342	16
	Total	80.09	10.914	32

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada tabel 4.5 dapat diketahui kelompok siswa yang diajar melalui pembelajaran

konvensional (A_2). Perbedaan rata-rata hasil tes pemahaman konsep matematik kelompok siswa yang diajar melalui pembelajaran pendekatan induktif dan kelompok siswa yang diajar melalui pembelajaran konvensional dapat dilihat pada diagram berikut ini:



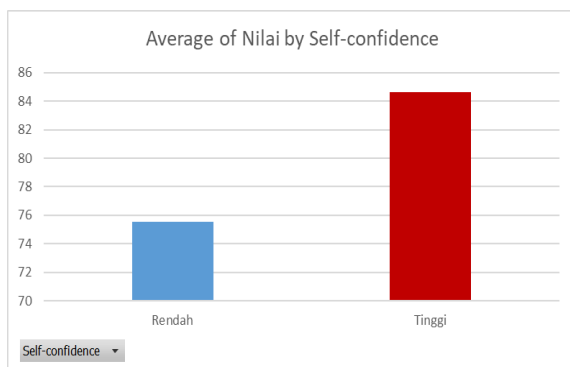
Gambar 1. Rata-rata Hasil Tes Pemahaman Konsep Berdasarkan Kelompok

pendekatan induktif (A_1) memperoleh nilai rata-rata hasil tes pemahaman konsep matematik lebih tinggi daripada kelompok siswa yang diajar melalui pembelajaran

berdasarkan diagram pada gambar 4.1 dapat diketahui bahwa kelompok siswa yang diajar melalui pembelajaran pendekatan induktif memperoleh nilai rata-rata sebesar 83.06 sedangkan kelompok siswa yang diajar melalui pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata-rata sebesar 77.13. Berdasarkan perolehan nilai rata-rata hasil tes pemahaman konsep masing-masing masing kelompok

perlakuan maka dapat dinyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan induktif lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Melalui analisis deskriptif dapat diketahui nilai rata-rata hasil tes pemahaman konsep matematika berdasarkan tingkat *self-confidence* siswa. Siswa dengan kategori *self-confidence* tinggi (B_1) memperoleh nilai rata-rata hasil tes pemahaman konsep matematik lebih tinggi daripada siswa dengan *self-confidence* rendah (B_2). Perbedaan rata-rata hasil tes pemahaman konsep matematik siswa dengan *self-confidence* tinggi dan rendah dapat dilihat pada gambar berikut ini:

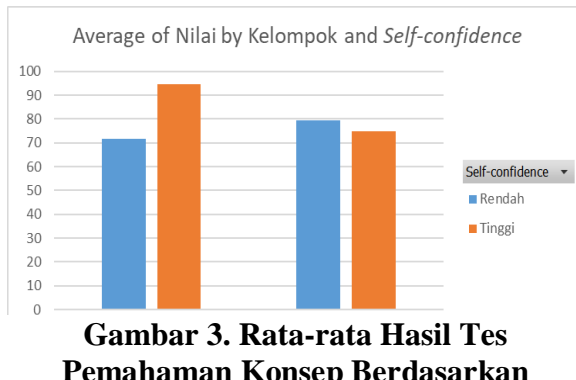


Gambar 2. Rata-rata Hasil Tes Pemahaman Konsep Berdasarkan *Self-confidence*

Berdasarkan gambar 2 dapat diketahui bahwa siswa dengan tingkat *self-confidence* tinggi memperoleh nilai rata-rata sebesar 84.63 sedangkan siswa dengan *self-confidence* rendah memperoleh nilai rata-rata sebesar 75.56. berdasarkan perolehan nilai rata-rata masing masing kelompok dapat dinyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematik siswa dengan *self-confidence* tinggi lebih baik daripada siswa dengan *self-confidence* rendah.

Selanjutnya berdasarkan hasil analisis deskriptif dapat diketahui pula rata-rata hasil tes pemahaman konsep matematik masing-masing-kelompok perlakuan berdasarkan kategori *self-confidence*. Siswa dengan *self-confidence* tinggi yang diajar melalui pembelajaran pendekatan induktif (A_1B_1) memperoleh nilai-rata-rata hasil tes pemahaman konsep matematik lebih tinggi daripada siswa dengan *self-confidence* tinggi yang diajar melalui pembelajaran konvensional (A_2B_1) sedangkan siswa dengan *self-confidence* rendah yang diajar melalui pembelajaran induktif (A_1B_2) memperoleh nilai rata-rata lebih rendah daripada siswa dengan *self-confidence* rendah yang diajar melalui pembelajaran konvensional (A_2B_2). Perbedaan nilai rata-rata masing-masing kelompok perlakuan berdasarkan kategori

self-confidence disajikan dalam bentuk diagram yang dapat dilihat pada gambar



Gambar 3. Rata-rata Hasil Tes Pemahaman Konsep Berdasarkan kelompok dan *Self-confidence*

melalui pembelajaran pendekatan induktif (A_1B_1) memperoleh nilai rata-rata sebesar 94.50 sedangkan siswa dengan *self-confidence* tinggi yang diajar melalui pembelajaran konvensional (A_2B_1) memperoleh nilai rata-rata sebesar 74.45. berdasarkan nilai rata-rata masing-masing kelompok tersebut dapat dinyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematik siswa dengan *self-confidence* tinggi yang diajar melalui pembelajaran pendekatan induktif lebih baik daripada pembelajarana konvensional. Sementara itu, kelompok siswa dengan *self-confidence* rendah yang diajar melalui pembelajaran pendekatan induktif (A_1B_2) memperoleh nilai rata-rata sebesar 71.63 sedangkan siswa dengan *self-confidence* rendah yang diajar melalui pembelajaran konvensional (A_2B_2) memperoleh nilai rata-rata sebesar 79.50. Berdasarkan perolehan rata-rata masing-masing kelompok maka dapat dinyatakan bahwa kemampuan

pemahaman konsep matematik siswa dengan *self-confidence* rendah yang diajar melalui pembelajaran konvensional lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan induktif.

Pengaruh pembelajaran pendekatan induktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik diuji melalui anava dua jalur. Uji anava dua jalur juga digunakan untuk mengetahui pengaruh *self-confidece* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik serta pengaruh interaksi anantara pendekatan pembelajaran dan *self-confidence* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik. Sedangkan untuk mengetahui pengaruh sedrhana yait pengaruh pendekatan pembelajaran berdasarkan kategori *self-confidence* dilakukan uji post hoc. Hasil pengolahan data melalui anava dua jalur dengan taraf kepercayaan $\alpha = 0.05$ disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. ANAVA 2 Jalur

Sumber Varians	Jumlah Kuadrat	Db	Rataan Jumlah Kuadrat	F	Sig.
Model	2465.344	3	821.781	18.747	.000
Kelompok	282.031	1	282.031	6.434	.017
Self_C	657.031	1	657.031	14.989	.001
Kelompok * Self_C	1526.281	1	1526.281	34.819	.000
Dalam	1227.375	28	43.835		
Total	208973.000	32			

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa pada baris model diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.000 < \alpha = 0.05$ yang menunjukkan bahwa penggunaan model analisis varians dua jalan sudah sesuai. Pengaruh pendekatan pembelajaran pada kolom sumber varians baris kelompok menyatakan nilai signifikansi sebesar $0.017 < 0.00$ ini memiliki makna bahwa terdapat perbedaan secara signifikan pengaruh pembelajaran pendekatan induktif dan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik. Pengaruh perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematik berdasarkan *self-confidence* diperlihatkan pada kolom sumber varians

baris self-c dengan nilai signifikansi sebesar $0.000 < \alpha = 0.05$ memiliki arti bahwa ada perbedaan kemampuan pemahaman matematik siswa berdasarkan tingkat *self-confidence*. pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *self-confidence* dapat dilihat pada kolom sumber varians baris kelompok*Self-C dengan nilai signifikansi $0.000 < \alpha = 0.05$ artinya terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *self-confidence* terhadap kemampuan pemahaman matematik.

Untuk melihat pengaruh model pembelajaran berdasarkan tingkat *self-confidence* digunakan analisis uji *post-hoc*, pada tabel berikut:

Tabel 4. Uji Post Hoc

Self_C	(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b

			(I-J)			Lower Bound	Upper Bound
Tinggi	Induktif	Konvensional	19.750 [*]	3.310	.000	12.969	26.531
	Konvensional	Induktif	-19.750 [*]	3.310	.000	-26.531	-12.969
Rendah	Induktif	Konvensional	-7.875 [*]	3.310	.024	-14.656	-1.094
	Konvensional	Induktif	7.875 [*]	3.310	.024	1.094	14.656

Berdasarkan tabel 4 dapat dinyatakan bahwa untuk siswa dengan *self-confidence* tinggi yang diajar melalui pembelajaran pendekatan induktif dan konvensional memperlihatkan nilai signifikansi sebesar $0.000 < \alpha = 0.05$ itu artinya terdapat perdaan secara signifikan sedangkan selisih rataannya yaitu sebesar 19.750 sehingga dapat dinyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematik pada siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi yang diajar dengan pendekatan induktif lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional. Sedangkan siswa dengan *self-confidence* rendah yang diajar melalui pembelajaran induktif dan konvensional memperlihatkan nilai signifikansi sebesar $0.024 < \alpha = 0.05$ itu artinya terdapat perdaan secara signifikan sedangkan selisih rataannya yaitu sebesar 7.875 sehingga dapat dinyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematik pada siswa yang memiliki *self-confidence* rendah yang diajar dengan pendekatan konvensional lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pendekatan induktif.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitaian dan pengujian hipotesis dapat disajikan pembahasan hipotesis-hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa dengan menggunakan pembelejaran pendekatan induktif dan pendekatan konvensional.

Berdasarkan hasil uji hipotesis melalui anava dua jalur dapat diketahui bahwa nilai F_{hitung} untuk kategori pendekatan pembelajaran yaitu sebesar 6.434 nilai tersebut > dari harga F_{tabel} yaitu 4.20. Hasil analisis secara deskriptif memperlihatkan rata-rata tes pemahaman konsep siswa ang diajar melauli pembelajaran pendekatan induktif adalah sebesar 83.06 sedangkan pendekatan konvensional 77.13.

Berdasarkan analisis deskriptif dan anava dua jalur dapat dinyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang diajar menggunaanakan pembelajaran pendekatan induktif lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional.

Penerapan pendekatan induktif dalam pembelajaran khususnya

matematiika dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa. Hal itu didukung oleh pendapat (Saharan & Sharma, 2008) bahwa sintak dalam pembelajaran induktif bertujuan untuk membelajarkan konsep kepada siswa.

Penelitian relavan dilakukan warimun dan murwaningsih (2015). Hasil penelitian mengungkap bahwa pembelajaran denagn pendekatan induktif dapat meningkatkan kemampua pemahaman konsep matematik siswa.

Pembelajaran dengan pendekatan induktif tidak selalalu efektif diterpakna pada semua materi matematika. Maka dari itu diperlukan memilih materi yang berfokus pada pemahaman konsep. Selalin itu agar penerapan pembelajaran pendekatan induktif dapat dilaksanakan secara optimal diperlukan penunjang belajar lainnya seperti lembar kerja peserta didik dan media pembelajaran yang berhubungan dengan situasi konkrit siswa,

2. Perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematik bagi siswa dengan *self-cnfondence* tinggi dan *self-confidence* rendah.

Berdasarkan hasil uji statistik anova dua jalur diperoleh nlai F_{hitung}

untuk kategori *self-confidence* yaitu sebesar 14.989 nilai tersebut > dari harga F_{tabel} yaitu 4.20 artinya terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematik berdasarkan tingkat *self-confidence* siswa. Hasil analisis secara deskriptif menyatakan rata-rata kemampuan siswa dengan *self-confidence* tinggi yaitu sebesar 84.63 sedangkan untuk siswa dengan tingkat *self-confidence* rendah yaitu sebesar 75.56. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematik siswa dengan *self-confidence* tinggi lebih baik daripada siswa dengan *self-confidence* rendah.

Self-confidence dipandang sebagai salah satu aspek psikologis yang turut mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematik (Nufus dkk., 2018). (Dini dkk., 2018) mengungkapkan bahwa *self-confidence* memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik. Siswa dengan *self-confidence* tinggi memperoleh hasil tes pemahaman konsep matematik lebih baik daripada siswa dengan *self-confidence* rendah

Memiliki *self-confidence* yang baik sangat penting bagi siswa agar dapat mencapai tujuan belajarnya secara optimal. Pada umumnya siswa

dengan tingkat *self-confidence* yang tinggi dikenal sebagai pribadi yang optimis, memiliki sikap yang tenang dan pantang menyerah (Rabbani dan Herman, 2017). Sikap-sikap positif itulah yang nantinya mampu menuntun siswa sukses dalam belajar matematika.

3. Kemampuan pemahaman konsep matematik siswa dengan *self-confidence* tinggi yang diajar menggunakan pembelajaran pendekatan induktif lebih baik daripada siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional.

Berdasarkan hasil uji post hoc diperoleh nilai signifikansi $0.000 < \alpha = 0.05$ artinya terdapat perbedaan yang signifikan. Perbedaan tersebut dinyatakan melalui selisih rata-rata yang diperoleh yaitu sebesar 19.750 dengan kata lain siswa dengan *self-confidence* tinggi yang diajar melalui pembelajaran pendekatan induktif lebih baik daripada siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional. Hasil analisis deskriptif menunjukkan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematik siswa dengan *self-confidence* tinggi yang memperoleh perlakuan berupa pembelajaran pendekatan induktif dan

konvensional yaitu sebesar 92.13 dan 68.00. Ini menunjukkan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan *self-confidence* tinggi yang diajar menggunakan pembelajaran pendekatan induktif lebih baik daripada pendekatan konvensional.

Self-confidence sebagai salah satu aspek psikologis sangat penting bagi siswa untuk mencapai keberhasilan dalam belajar matematika. Siswa dengan tingkat *self-confidence* tinggi memiliki motivasi yang kuat dan lebih menyukai belajar matematika sehingga tercapai pembelajaran matematika yang optimal (Amry dan Syahputra, 2017). Motivasi dan kesukaan terhadap matematika sangat penting bagi siswa, terutama ketika mengikuti kegiatan belajar mengajar yang melibatkan proses berfikir dan keaktifan siswa seperti pembelajaran dengan pendekatan induktif. Sehingga dengan *self-confidence* yang dimiliki mampu mendorong siswa untuk mengikuti proses yang disajikan dalam pembelajaran dengan pendekatan induktif.

Penelitian relevan dilakukan Aisyah (2016) mengungkapkan bahwa siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi mampu melewati rangkaian

proses yang disajikan dalam pembelajaran induktif. Dengan kata lain pembelajaran dengan pendekatan induktif sangat menguntungkan bagi siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi sehingga kemampuan pemahaman konsep matematik dapat meningkat lebih baik.

4. Kemampuan pemahaman konsep matematik siswa dengan *self-confidence* rendah yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional lebih baik daripada siswa yang diajar menggunakan pendekatan induktif.

Berdasarkan hasil uji post hoc diperoleh nilai signifikansi $0.024 < \alpha = 0.05$ artinya terdapat perbedaan yang signifikan. Perbedaan tersebut dinyatakan melalui selisih rata-rata yang diperoleh yaitu sebesar 7.875 dengan kata lain siswa dengan *self-confidence* rendah yang diajar melalui pembelajaran konvensional lebih baik daripada siswa yang diajar menggunakan pendekatan induktif.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematik siswa dengan *self-confidence* rendah yang diajar melalui pembelajaran pendekatan induktif dan konvensional yaitu sebesar 67.00 dan 76.38. Ini

menunjukkan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan *self-confidence* rendah yang diajar menggunakan pembelajaran pendekatan konvensional lebih baik daripada pendekatan induktif.

Berbeda halnya dengan siswa yang memiliki tingkat *sel-confidence* tinggi, siswa yang memiliki *self-confidence* rendah cenderung gugup mempelajari hal-hal baru dan menantang dalam matematika, memiliki anggapan bahwa semua materi matematika sulit dan secara alami merasa lemah dalam matematika daripada mata pelajaran lainnya (Foster, 2016). Akbari dan Sahibzada (2020) mengungkapkan bahwa siswa dengan *self-confidence* rendah cenderung enggan bila dihadapkan pada situasi belajar yang menantang dan lebih senang dengan situasi belajar yang pasif.

Siswa dengan tingkat *self-confidence* rendah cenderung menyukai kegiatan pembelajaran yang tidak berpusat pada siswa seperti pembelajaran konvensional. Oleh karena itu siswa dengan tingkat *self-confidence* rendah lebih diuntungkan apabila mereka diajar menggunakan pendekatan konvensional.

5. Terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *self-confidence* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik.

Berdasarkan hasil anava dua jalur dapat diketahui bahwa nilai Fhitung untuk kategori interaksi yaitu sebesar 34.819, nilai tersebut lebih dari F_{tabel} sebesar 4.20 maka dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh interaksi yang signifikan antara pendekatan pembelajaran dan *self-confidence* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik siswa.

Kemampuan pemahaman konsep matematik siswa dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor baik internal maupun eksternal. Pembelajaran pendekatan induktif merupakan faktor eksternal sedangkan *self-confidence* merupakan faktor internal karena berasal dari dalam diri individu dan turut mempengaruhi pencapaian siswa dalam belajar matematika.

Self-confidence sebagai faktor internal menurut Stankov, dkk. (2012) dipandang sebagai aspek nonkognitif yang memiliki korelasi tinggi terhadap prestasi matematika siswa. Tidak hanya mempengaruhi prestasi akan tetapi *self-confidence* juga turut mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar matematika.

Menurut Amelia (2016) sebagai salah satu aspek psikologis *self-confidence* dapat ditumbuhkan melalui prose pembelajaran. Untuk menumbuhkan *self-confidence* yang baik perlu dilakukan suatu aktivitas pembelajaran yang menekankan proses berpikir secara kritis dan analitis dalam mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan (Purwasih, 2015). Hal ini sejalan dengan pembelajaran induktif yang pada prosesnya mengarahkan siswa untuk berpikir kritis dan analitis dalam melakukan penemuan terhadap suatu rumus atau aturan matematika (Muliana, 2019).

KESIMPULAN

Sesuai hasil uji hipotesa, maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa antara siswa yang diajar dengan pendekatan induktif dan siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dapat dinyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang diajar melalui pembelajaran pendekatan induktif lebih baik daripada pendekatan konvensional
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematik antara siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi dan rendah. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dapat dinyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki *self-confidence* rendah.
3. Pada siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi, kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang diajar dengan pendekatan induktif lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional.
4. Pada siswa yang memiliki *self-confidence* rendah, kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pendekatan induktif.
5. Terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *self-confidence* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik siswa.
 Hasil penelitian megungkap bahwa pendekatan pembelajaran induktif bukan satu satunya pendekatan pembelajaran yang memilki pengaruh terhadap kemampuan pemahaman

konsep matematik. Berdasarkan tingkat *self-confidence* ditemukan fakta bahawa pendekatan konvensional sangat menguntukan bagi siswa dengan kategori *self-confidence* rendah, dengan kata lain *self-confidence* pun turut mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematik siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditomo, A., & Felicia, N. (2018). Ketimpangan Mutu dan Akses Pendidikan di Indonesia. *Kilas Pendidikan, Edisi 17*(August), 1–8.
- Çiftçi, K. effect of self-confidence on mathematics achievement: T. meta-analysis of T. in I. M. and S. S. (TIMSS), & Yildiz, P. (2019). The effect of self-confidence on mathematics achievement: The meta-analysis of Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS). *International Journal of Instruction*, 12(2), 683–694. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12243a>
- Cooke, H. (2007). Mathematics for primary and early years: Developing subject knowledge. In *Mathematics for Primary and Early Years: Developing Subject Knowledge*. <https://doi.org/10.4135/9781446216040>
- Dell’Olio, J. M., & Donk, T. (2007). Models of teaching: Connecting student learning with standards. *Models of Teaching: Connecting Student Learning with Standards*, 1–484. <https://doi.org/10.4135/9781452232324>
- Dini, M., Wijaya, T. T., & Sugandi, A. I. (2018). PENGARUH SELF CONFIDENCE TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIK SISWA SMP. *Jurnal Silogisme*, 3(1), 1–7.
- Hannula, M. S., Maijala, H., & Pehkonen, E. (2004). *DEVELOPMENT OF UNDERSTANDING AND SELF-CONFIDENCE IN MATHEMATICS; GRADES 5 – 8*. 3, 17–24.
- Joseph, I. (2017). *You Got This Mastering the Skill of Self-Confidence by Ivan*. Canada: calypso Grove Press.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). *Models of Teaching. (Ninth Edition)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lambertus. (2016). Developing skills understanding of mathematical. *International Journal of Education and Research*, 4(7), 315–326. <https://www.ijern.com/journal/2016/July-2016/25.pdf>
- Mokmin, N. A. M., & Masood, M. (2015). The Development of Self-Expressive

- Learning Material for Algebra Learning: An Inductive Learning Strategy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197(February), 1847–1852.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.245>
- Muliana, dkk. (2019). Using inductive approach (IA) to enhance students' critical thinking (CT) skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1280(5).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1280/5/052035>
- Nufus, H., Duskri, M., & Kuala, U. S. (2018). *Mathematical Creative Thinking and Student Self-Confidence in the Challenge-Based Learning Approach*. 3(2), 57–68.
- OECD. (2019). PISA 2018 Results. Combined Executive Summaries. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Purwasih, R. (2015). 16 *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*. 9, 16–25.
- Rudyanto, H. E. (2017). Inductive Thinking: Learning Mathematics Constructivistic for Elementary School Students. *PROCEEDINGS INTERNATIONAL SEMINAR OF PRIMARY EDUCATION*, 1, 80–85.
- Saleh, H., & Yumiati. (2019). NCTM's Principles and Standards for Developing Conceptual Understanding in Mathematics. *Journal of Research in Mathematics Trends and Technology*, 1(2), 56–65.
<https://doi.org/10.32734/jormtt.v1i2.2836>
- Sari, S. M., Nindiasari, H., & Santosa, C. A. H. F. (2021). The Influence of Contextual Approach on the Mathematical Understanding and Communication Abilities as Seen from Students' Initial Mathematical Abilities. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 5(1), 151.
<https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v5i1.1289>
- Sari, Y. (2018). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Induktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Smp Negeri 1 Rantau Selatan Kabupaten Labuhan Batu. *Maju*, 5(2), 64–75.
- Silver, H. F., Strong, R. W., & Perini, M. J. (2007). *Strategic Teacher. USA: ASCD*.
- Stankov, L., Lee, J., Luo, W., & Hogan, D. J. (2012). Confidence: A better predictor of academic achievement than self-efficacy, self-concept and anxiety? *Learning and Individual Differences*, 22(6), 747–758.

<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.05.013>

- Suhardita, K. (2011). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN TEKNIK PERMAINAN DALAM BIMBINGAN KELOMPOK UNTUK MENINGKATKAN PERCAYA DIRI SISWA. *Edisi Khusus, 1*, 127–138.
- Wardani, S., & Kusuma, I. . (2020). Comparison Of Learning In Inductive And Deductive Approach To Increase Student ' S Conceptual Understanding Based On International Standard. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 9*(1), 70–78.
<https://doi.org/10.15294/jpii.v9i1.21155>
- Wardhani, S. (2008). Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTS Untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan. *Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika, 9*–10.
- Warimun, E. S., & Murwaningsih, A. (2015). *Model Pembelajaran Induktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Generik Fisika Siswa SMA. 1*, 105–110.