

# PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER PERCAYA DIRI

Silvia Aulia Tasya<sup>1,\*</sup>; Nurjanah<sup>2</sup>, Deti Ahmatika<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Islam Nusantara, Jl. Soekarno-Hatta No 530, Bandung, Indonesia

\* [silviaauliatasya26@gmail.com](mailto:silviaauliatasya26@gmail.com)

Informasi Artikel

**Abstrak**

**Diterima:**  
11 Juni 2023

**Revised :**  
19 Juni 2023

**Accepted:**  
26 Juni 2023

## **Kata kunci:**

Kemampuan  
Komunikasi  
Matematis; *Think  
Pair Share*; Berbasis  
Pendidikan  
Karakter; Percaya  
diri

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika. Salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis adalah model pembelajaran *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran melalui model pembelajaran *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri. Metode yang digunakan adalah eksperimen semu (*Quasi-Experiment*) dengan desain *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII di salah satu sekolah menengah pertama daerah Cileunyi Kabupaten Bandung tahun ajaran 2022/2023 dengan sampelnya adalah kelas VIII A sebagai kelas kontrol dan Kelas VIII B sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematis, angket respon pendidik, dan observasi aktivitas pendidik. Berdasarkan hasil analisis uji *Independent Sample T-test*, *Mann Whitney U-Test*, analisis angket dan analisis observasi diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran melalui model pembelajaran *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran melalui model pembelajaran *Discovery Learning*.

**How to Cite:** Silvia Aulia Tasya, Nurjanah & Deti Ahmatika. (2023). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Menggunakan Model Pembelajaran *Think Pair Share* berbasis Pendidikan Karakter Percaya diri. *PERISAI: Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu Sains*, 2(2), 235-247. DOI: <https://doi.org/10.32672/perisai.v2i2.287>

## **Pendahuluan**

Saat ini dunia tengah memasuki era revolusi industri ke empat atau disebut juga industri 4.0 di mana kehidupan manusia telah berbasis teknologi informasi yang ditandai dengan meningkatnya konektivitas, interaksi serta perkembangan sistem

digital, kecerdasan artifisial, dan virtual (Kemenristekdikti, 2018). Dengan semakin konvergennya batas antara manusia, mesin dan sumber daya lainnya, teknologi informasi juga berimbas pada berbagai sektor kehidupan. Salah satunya yakni berimbas pada bidang pendidikan. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Zahro, 2022).

Salah satu upaya untuk mencapai tujuan tersebut yaitu melalui pembelajaran matematika. Matematika sangat diperlukan baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi karena matematika memiliki peranan penting dalam mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik. Mengingat matematika yang memiliki peranan penting, pembelajaran matematika yang dilaksanakan pada setiap jenjang pendidikan harus dilaksanakan sesuai dengan apa yang diharapkan, yaitu membekali peserta didik dengan mengembangkan kemampuan menggunakan bahasa matematika dalam mengomunikasikan ide atau gagasan matematika untuk memperjelas suatu keadaan atau masalah. Hal tersebut dipertegas dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No. 22 tahun 2006 tentang standar isi matematika yang disebutkan bahwa "tujuan pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan dan mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan nyata".

Selain itu, NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) (Hanisah, 2022) menetapkan lima keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik melalui pembelajaran matematika yaitu komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran dan pembuktian matematis (*mathematical reasoning and proof*), pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), koneksi matematis (*mathematical connection*), dan representasi matematis (*mathematical representation*). Kemudian menurut Arnyana (2019) sebagai jawaban dalam menghadapi abad 21, pembelajaran dituntut untuk mengimplementasikan keterampilan 4C yaitu *Critical thinking, Communication, Collaboration, and Creativity*. Dengan demikian, dari pernyataan di atas dapat diketahui bahwa keterampilan atau kemampuan yang harus dimiliki peserta didik di abad 21 ini terutama dalam menghadapi era industri 4.0 salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis. Pentingnya kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran, didukung oleh pernyataan dari Baroody (Niarti, 2021) yang menjelaskan bahwa: Terdapat dua alasan penting

mengapa kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika perlu diterapkan. Pertama, matematika bukan hanya sekedar alat bantu berpikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil keputusan tetapi matematika juga suatu alat untuk mengkomunikasikan berbagai gagasan dengan jelas dan ringkas. Kedua, matematika tidak hanya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika di sekolah, namun matematika sebagai sarana interaksi antar peserta didik serta komunikasi antar pendidik dan peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik matematika kelas VIII di SMP Plus Ar-Rahmat, diperoleh keterangan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih belum optimal. Hal ini diakibatkan oleh kurangnya rasa ingin tahu peserta didik terhadap sesuatu yang baru, yang disebabkan oleh pembelajaran yang berpusat kepada pendidik (*teacher centered learning*). Kemudian, dilihat dari hasil ulangan matematika semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023 dalam bentuk uraian, rata-rata peserta didik masih belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal sebelum menyelesaikannya, sehingga peserta didik sering salah dalam menafsirkan maksud dari soal tersebut. Selain itu, peserta didik juga masih kurang paham terhadap suatu konsep matematika dan kurangnya ketepatan peserta didik dalam menyebutkan simbol atau notasi matematika.

Fakta lain menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis di Indonesia masih relatif rendah, baik komunikasi secara lisan maupun tulisan. Kondisi tersebut dibuktikan oleh survei yang dilakukan PISA (Tiara, 2020) tahun 2012 yaitu rata-rata kemampuan komunikasi matematis peserta didik Indonesia adalah 375 dengan nilai standar yang ditetapkan adalah 490. Kemudian PISA (Tiara, 2020) melakukan survei pada tahun 2015, hasilnya yaitu rata-rata kemampuan komunikasi matematis peserta didik Indonesia adalah 386 dengan nilai standar yang ditetapkan adalah 490. Dengan perolehan tersebut, posisi Indonesia berada pada ranking ke 64 dari total 65 negara yang tergabung dalam OECD. Hasil PISA tersebut mencerminkan kemampuan peserta didik Indonesia dalam merumuskan, menerapkan, dan menginterpretasi fenomena matematis dalam berbagai konteks masih jauh di bawah rata-rata. Dengan demikian, berdasarkan fakta di lapangan dan fakta dari hasil penelitian yang dilakukan oleh PISA tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih rendah.

Selain kemampuan komunikasi matematis sebagai salah satu aspek kognitif, untuk menunjang keberhasilan peserta didik dalam matematika juga diperlukan aspek afektif, salah satunya adalah karakter. Pembentukan karakter pada pendidikan sendiri merupakan salah satu tujuan pendidikan nasional. Pasal 1 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003 menyatakan bahwa “diantara tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik untuk memiliki kecerdasan, keperibadian, dan akhlak mulia”. Amanah Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003 tersebut bermakna agar pendidikan tidak hanya membentuk insan Indonesia yang cerdas, namun juga berkeperibadian atau

berkarakter sehingga lahir generasi bangsa yang tumbuh berkembang dengan karakter yang bernapas nilai-nilai luhur bangsa serta agama. Salah satu karakter yang berpotensi menunjang keberhasilan peserta didik pada proses pembelajaran matematika adalah percaya diri. (Soemarmo, 2017) mengatakan: "Percaya diri merupakan suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu cemas dalam tindakan-tindakannya, dapat merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang disukainya, dan bertanggung jawab atas tindakannya, hangat dan sopan dalam berinteraksi dengan orang lain, memiliki dorongan untuk berprestasi serta mengenal kelebihan dan kekurangan dirinya."

Rasa percaya diri dapat memberi kekuatan kepada peserta didik dalam kesediaan untuk mengerjakan tugas. Selain itu, pendidik dapat mengetahui tingkat pemahaman peserta didik dalam menerima materi tersebut.

Berdasarkan wawancara dengan pendidik matematika kelas VIII SMP Plus Ar-Rahmat, dapat diketahui bahwasannya peserta didik memiliki kecenderungan untuk menutup diri, terutama dalam proses pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan temuan yang didapat pada saat proses pembelajaran, beberapa peserta didik tidak berani bertanya dan mengemukakan pendapatnya mengenai materi yang tidak mengerti pada saat kegiatan berdiskusi, saling tunjuk antar peserta didik ketika diminta untuk membacakan hasil kerjanya, peserta didik ketika berbicara suaranya pelan, tidak jelas, dan terburu-buru. Oleh karena itu, keadaan seperti itu yang membuat peserta didik akan kehilangan motivasi dan keberanian untuk mencoba hal-hal yang baru.

Fakta di atas menurut Luritawa (Muniroh, 2018: 481) 'peserta didik yang cenderung tidak percaya diri dalam bertanya, tidak mengemukakan pendapat, dan tidak menunjukkan kemampuannya kepada orang lain, menunjukkan hampir 80% peserta didik mempunyai kemampuan percaya diri rendah'. Sehingga, "semakin rendahnya percaya diri peserta didik terhadap kemampuan yang dimiliki akan semakin rendah pula seseorang dalam menyelesaikan pekerjaan atau permasalahannya" (Tresnawati, 2017).

Berdasarkan pernyataan yang telah dipaparkan di atas, maka perlu adanya alternatif solusi yang dilakukan oleh pendidik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah adanya upaya pembelajaran yang erat kaitannya dengan model atau pendekatan. Hal tersebut dimaksudkan agar peserta didik tidak merasa jenuh dan bosan saat proses pembelajaran. Inovasi model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk bekerja sama, dapat menyampaikan pendapatnya dan membuat suasana belajar yang mendukung agar tujuan dari pembelajaran tersebut tercapai sesuatu yang diharapkan salah satunya adalah model *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter.

Menurut Jelatu (Wijaya, 2021: 12) "Model *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang memfasilitasi peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar kelompok secara berpasangan dan

menyelesaikan masalah bersama serta melatih dan meningkatkan sikap sosial salah satunya adalah rasa percaya diri yang merupakan karakter utama dalam pembelajaran matematika". Model *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengingat suatu informasi dan dapat saling menyampaikan idenya untuk didiskusikan sebelum disampaikan di depan kelas.

Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "*Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Think Pair Share berbasis Pendidikan Karakter Percaya Diri*". Dalam penelitian ini tentunya memiliki hipotesis, dimana hipotesisnya yaitu peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran melalui model pembelajaran *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran melalui *Discovery Learning*.

### Metode

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen semu (*Quasi-Experiment*). Menurut Sugiyono (2017: 77) *Quasi-Experiment* bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri, sedangkan variabel terikat adalah kemampuan komunikasi matematis. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMP Plus Ar-Rahmat Kelas VIII semester genap tahun ajaran 2022/2023. Adapun sampel penelitian yang digunakan yaitu kelas VIII A sebagai kelas kontrol dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dengan jumlah masing-masing kelas sebanyak 28 peserta didik. Desain penelitian yang digunakan peneliti adalah *Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data pada penelitian ini yaitu tes kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan hasil perhitungan uji instrumen menggunakan Microsoft Excel 2010, diperoleh nilai validitas soal tes nomor 1 yaitu  $r_{xy} = 0.578$  dan soal tes nomor 4 yaitu  $r_{xy} = 0.634$  dengan interpretasi validitas cukup baik, sedangkan nilai validitas soal nomor 2 yaitu  $r_{xy} = 0.895$ , nilai validitas soal nomor 3 yaitu  $r_{xy} = 0.703$ , nilai validitas soal nomor 5 yaitu  $r_{xy} = 0.701$ , dan nilai validitas soal nomor 6 yaitu  $r_{xy} = 0.723$  memperoleh interpretasi validitas baik.

Data yang dianalisis berasal dari hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik kedua kelas. Analisis data yang dilakukan sebelum menguji hipotesis penelitian adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah itu, dilakukan pengujian hipotesis menggunakan dua skor gain ternormalisasi (*N-Gain*) untuk melihat peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Untuk mempermudah pengolahan data, peneliti menggunakan *software IBM SPSS 25* dengan prosedur sebagai berikut.

1. Uji normalitas data dari kedua kelas menggunakan *Kolmogorov Smirnov*.
2. Uji homogenitas variansi dari kedua kelas menggunakan *Levene's test*.
3. Uji kesamaan rerata menggunakan *Independent Sample T-test* dengan taraf signifikansi 0.05. Kemudian, rumus hipotesis pada data *N-Gain* kemampuan komunikasi matematis adalah sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$  (rata-rata kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri tidak lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model *Discovery Learning*).

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$  (rata-rata kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model *Discovery Learning*).

Kriteria pengambilan keputusan atau  $H_0$  menurut (Sunjoyo, 2013: 93) adalah sebagai berikut.

Jika  $\frac{1}{2}$  P. Value (sig) >  $\alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima

Jika  $\frac{1}{2}$  P. Value (sig)  $\leq \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak

### Hasil dan pembahasan

Data penelitian ini diperoleh sejumlah data dari hasil pretest dan posttest kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian dianalisis menggunakan data gain ternormalisasi (*N-Gain*) untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Untuk melihat keberartian perbedaan rerata *N-Gain* maka dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu dengan pengujian normalitas dan pengujian homogenitas. Pengujian kedua asumsi tersebut adalah sebagai berikut.

#### Uji Normalitas

Uji normalitas data hasil *N-Gain* kemampuan komunikasi matematis peserta didik digunakan untuk menguji apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal atau tidak menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Dari hasil uji normalitas tersebut, kedua kelas mendapatkan nilai signifikansi sebesar 0.200. Hal ini menunjukkan bahwa nilai  $Sig. > \alpha = 0,05$ . Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa data hasil *N-Gain* kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari sebaran data yang berdistribusi normal.

#### Uji Homogenitas

Uji homogenitas data hasil *N-Gain* digunakan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak menggunakan uji *Levene's Test*.

Dari hasil pengujian *Levene's Test* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.315. Hal ini menunjukkan bahwa nilai  $Sig. > \alpha = 0,05$ . Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa variansi data *N-Gain* kemampuan komunikasi matematis peserta didik kedua kelas homogen.

**Uji Kesamaan Rerata**

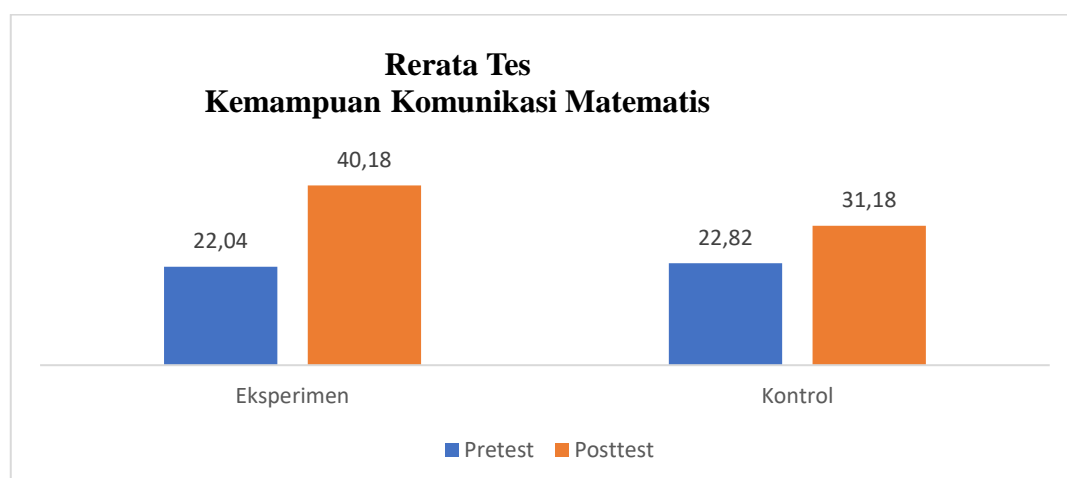
Berdasarkan hasil uji prasyarat di atas, diperoleh bahwa peserta didik dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki variansi data yang homogen, maka langkah selanjutnya yang dilakukan yaitu uji parametrik dengan pengujian *Independent Sample T-test*. Pengolahan data dilakukan dengan berbantuan *software IBM SPSS 25*. Dari hasil pengujian, diketahui bahwa nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0.000. Karena uji yang digunakan adalah uji satu pihak, maka  $\frac{P\ Value}{2}$  (Sunjoyo, 2013: 94). Sehingga diperoleh nilai Signifikansinya  $\frac{0.000}{2} = 0.000$ . Berdasarkan pengambilan keputusan bahwa jika  $P. Value (sig) \leq 0.05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Data skor tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik dikumpulkan dan dianalisis untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis peserta didik sebelum dan sesudah memperoleh pembelajaran. Berikut merupakan data hasil perhitungan tes kemampuan komunikasi matematis yang disajikan dalam tabel.

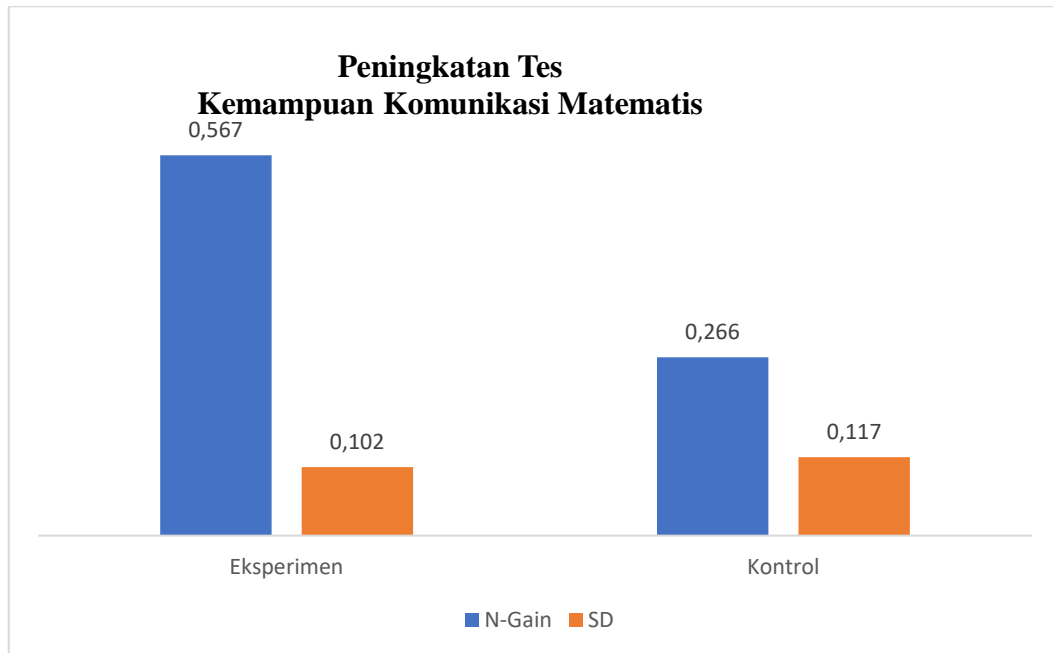
Tabel 1 Deskripsi Data Kemampuan Komunikasi Matematis

Aspek	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata	22.0357	40.1786	22.8214	31.179
Standar Deviasi	5.55433	3.90682	4.5465	4.4726

Berikut disajikan gambar diagram dari rata-rata skor kemampuan komunikasi matematis dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis.



Gambar 1 Nilai Rerata Tes



Gambar 2 Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, maka secara deskriptif nilai kemampuan komunikasi matematis yang memperoleh pembelajaran menggunakan model *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri memperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 40.18 dengan standar deviasi 3.91 dan memperoleh nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0.567 dengan standar deviasi 0.102, sedangkan nilai kemampuan komunikasi matematis yang memperoleh pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* memperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 31.18 dengan standar deviasi 4.47 dan memperoleh nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0.26 dengan standar deviasi 0.117. Adapun hasil analisis tes peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematisnya diuraikan sebagai berikut.

1. Kemampuan mengembangkan pemahaman terhadap gagasan matematik termasuk peranan definisi dalam berbagai situasi.  
Pada tes uraian mengenai indikator kemampuan komunikasi matematis 1, hasil *pretest* peserta didik kelas eksperimen memperoleh persentase rata-rata sebesar 69%, dan persentase rata-rata hasil *posttest* setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri yaitu sebesar 96%. Sedangkan kemampuan komunikasi matematis indikator 1 kelas kontrol pada kegiatan *pretest* menunjukkan persentase sebesar 92% dan persentase rata-rata hasil *posttest* setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* yaitu sebesar 93.4%.
2. Kemampuan memahami nilai dari notasi peran matematika dalam pengembangan gagasan matematik.



Pada tes uraian mengenai indikator kemampuan komunikasi matematis 2, hasil *pretest* peserta didik kelas eksperimen memperoleh persentase rata-rata sebesar 54.6%, dan persentase rata-rata hasil *posttest* setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri yaitu sebesar 79%. Sedangkan kemampuan komunikasi matematis indikator 2 kelas kontrol pada kegiatan *pretest* menunjukkan persentase sebesar 47.9% dan persentase rata-rata hasil *posttest* setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* yaitu sebesar 68%.

3. Kemampuan merefleksi dan mengklarifikasi dalam berpikir mengenai gagasan matematika dalam berbagai situasi.

Pada tes uraian mengenai indikator kemampuan komunikasi matematis 3, hasil *pretest* peserta didik kelas eksperimen memperoleh persentase rata-rata sebesar 39.3%, dan persentase rata-rata hasil *posttest* setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri yaitu sebesar 88%. Sedangkan kemampuan komunikasi matematis indikator 3 kelas kontrol pada kegiatan *pretest* menunjukkan persentase sebesar 26% dan persentase rata-rata hasil *posttest* setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* yaitu sebesar 59.7%.

4. Kemampuan mengkaji gagasan matematik melalui konjektur dan alasan yang meyakinkan.

Pada tes uraian mengenai indikator kemampuan komunikasi matematis 4, hasil *pretest* peserta didik kelas eksperimen memperoleh persentase rata-rata sebesar 53.1%, dan persentase rata-rata hasil *posttest* setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri yaitu sebesar 70%. Sedangkan kemampuan komunikasi matematis indikator 4 kelas kontrol pada kegiatan *pretest* menunjukkan persentase sebesar 32% dan persentase rata-rata hasil *posttest* setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* yaitu sebesar 64.3%.

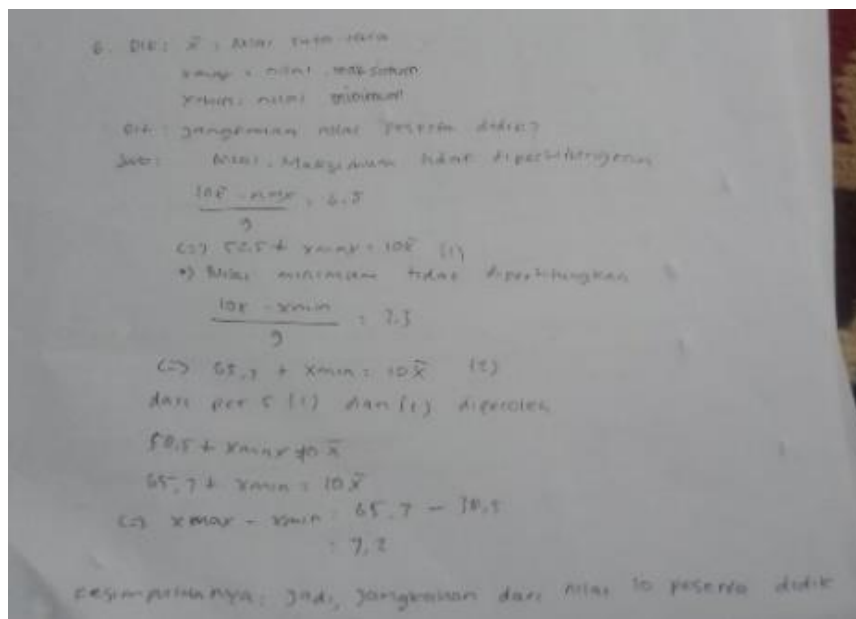
5. Kemampuan memodelkan situasi dengan lisan, tulisan, gambar, grafik secara aljabar

Pada tes uraian mengenai indikator kemampuan komunikasi matematis 5, hasil *pretest* peserta didik kelas eksperimen memperoleh persentase rata-rata sebesar 19.5%, dan persentase rata-rata hasil *posttest* setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri yaitu sebesar 62%. Sedangkan kemampuan komunikasi matematis indikator 2 kelas kontrol pada kegiatan *pretest* menunjukkan persentase sebesar 36% dan persentase rata-rata hasil *posttest* setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* yaitu sebesar 45%.

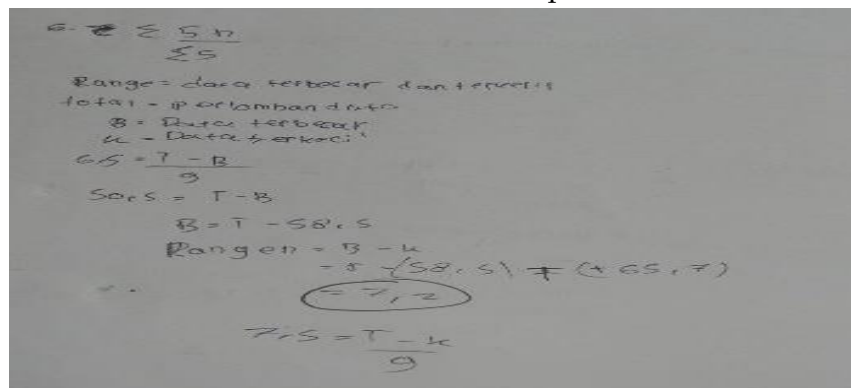
6. Kemampuan menggunakan keterampilan membaca, mendengar dan menulis

Pada tes uraian mengenai indikator kemampuan komunikasi matematis 6, hasil *pretest* peserta didik kelas eksperimen memperoleh persentase rata-rata sebesar

37.7%, dan persentase rata-rata hasil *posttest* setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri yaitu sebesar 89%. Sedangkan kemampuan komunikasi matematis indikator 6 kelas kontrol pada kegiatan *pretest* menunjukkan persentase sebesar 34.2% dan persentase rata-rata hasil *posttest* setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* yaitu sebesar 47.5%. Berikut ini adalah perbandingan contoh jawaban peserta didik dalam tes uraian kemampuan komunikasi matematis indikator 6 yang dikerjakan kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 3. Hasil *Posttest* KKM 6 Kelas Eksperimen

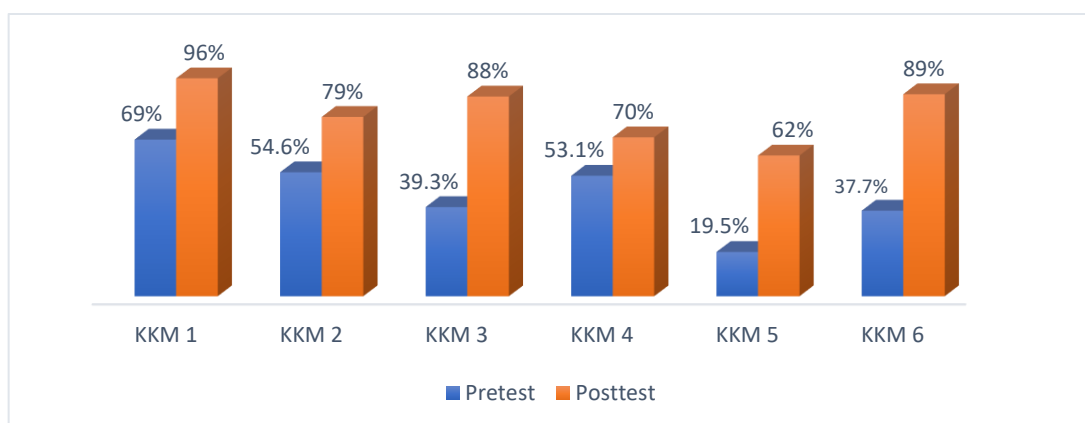


Gambar 4. Hasil *Posttest* KKM 6 Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil pengerjaan *posttest*, terlihat bahwa kelas kontrol cukup mampu dalam menggunakan keterampilan menulis untuk menjawab soal KKM 6, tetapi masih belum bisa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Hal tersebut diakibatkan ketika pelaksanaan pembelajaran beberapa kelompok hanya

fokus dalam mengecek pekerjaan kelompoknya sendiri dan menyalin hasil pekerjaan peserta didik yang mempersentasikan hasil pengerjaannya di depan kelas (*verification*). Pada akhir pembelajaran, peserta didik lebih fokus kepada kelas lain yang telah selesai melaksanakan pembelajarannya, sehingga peneliti pun hanya mampu melakukan penutupan dan memberikan kesimpulan secara langsung (*Generalization*). Berbeda dengan kelas eksperimen, peserta didik sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, sehingga menghasilkan jawaban yang benar. Hal tersebut diakibatkan ketika pembelajaran berlangsung pendidik memberikan satu soal/permasalahan untuk diselesaikan secara individu untuk mengetahui apakah peserta didik sudah mencapai tujuan pembelajaran atau belum, dan mengetahui perbedaan sebelum diberikan lembar kerja dan setelah diberikan lembar kerja (*application*). Setelah peserta didik mengerjakan soal secara individu, pendidik meminta salah satu peserta didik untuk menyampaikan solusi dari permasalahan yang diberikan untuk menumbuhkan rasa mau belajar apabila salah. Setelah itu, pendidik dan peserta didik membahas solusi dari permasalahan tersebut secara bersama. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan dari (Wijaya, 2021: 41) yang mengatakan bahwa pendidik dengan model pembelajaran *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter dapat membimbing peserta didik untuk menerapkan berbagi mereka dalam berpikir, bersikap dan bertindak sesuai nilai pendidikan karakter dan sikap sosial dalam bentuk kreativitas.

Berikut merupakan diagram dari peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik setiap indikatornya.



Gambar 5 Peningkatan Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Berdasarkan analisis *N-Gain* didapatkan hasil  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Kemudian, berdasarkan nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis sesuai indikatornya diperoleh rata-rata keseluruhan tes kemampuan komunikasi kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan

bahwa peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery Learning*.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan di atas, maka diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis mendapatkan hal baru guna meningkatkan kualitas mutu dalam pembelajaran matematika khususnya dalam kemampuan komunikasi matematis. Saran yang diberikan penulis yaitu pembelajaran dengan model *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri hendaknya menjadi salah satu variasi pembelajaran di kelas, terutama untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan Pembelajaran dengan model *Think Pair Share* berbasis pendidikan karakter percaya diri membutuhkan waktu yang relatif banyak, sehingga penggunaan pembelajarannya harus benar-benar diperhitungkan agar pelaksanaannya dapat berjalan secara optimal.

### Daftar Pustaka

- Arnyana, I. (2019). *Pembelajaran untuk Meningkatkan Kompetensi 4C (Communication, Collaboration, Critical Thinking dan Creative Thinking) untuk Menyongsong Era Abad 21*. Konferensi Nasional Matematika dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi.
- Hanisah & Noordiana, M. A. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik pada Materi Penyajian Data di Desa Bojong. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.2, No.1*, 131-140.
- Kemenristekdikti. (2018). *Menristekdikti: Jadikan Revolusi Industri 4.0 Peluang Bagi Indonesia Berkreasi dan Berevolusi*. Retrieved from <https://risetdikti.go.id/kabar/menristekdikti-jadikan-revolusi-industri-4-0-peluang-bagi-indonesia-berkreasi-danberevolusi/>.
- Muniroh, S. (2018). Hubungan Percaya diri dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Peserta didik SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika, Vol.1, No.4*, 479-486.
- Niarti, N., Syahrul, A., & Turmuzi, M. (2021). Pembelajaran Kooperatif tipe Core (Connecting-Organizing-Reflecting-Extending) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Pada Kelas VIII SMP. *Griya Journal of Mathematics Education and Application, Vol.1, No.3*, 297-305.
- Permendiknas. (2006). *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Matematika*. Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional.

- Soemarmo, U. (2017). *Hard Skill and Soft Skill Matematika Peserta Didik*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tiara, Yunus, J., & Yuhatriati (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw di SMA Negeri 1 Sinabang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika, Vol.5, No.1*, 40-46.
- Tresnawati. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kepercayaan diri Peserta didik SMA. *Pasundan Hournal of Research in Mathematics Learning, 2(2)*, 116-122.
- Wijaya, H. (2021). *Model Pembelajaran Think Pair Share*. Makassar: Sekolah Tinggi Theologia Jaffray.
- Zahro, L. (2022). Pendidikan Karakter melalui Pendidikan IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Darussalam, Vol.23, No.2*, 9-22.