

## **MODEL PROBING PROMPTING TERHADAP KOMUNIKASI MATEMATIKA**

**Ni Made Fitri Suyani<sup>1</sup>, I Gusti Agung Ayu Wulandari<sup>3</sup>**

<sup>12</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha  
Email : fitrisuyani17@gmail.com, ayu.wulandari@undiksha.ac.id

### **ABSTRAK**

Rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan matematika dengan bahasanya sendiri disebabkan oleh kurang optimalnya penggunaan model pembelajaran. Sumber terkait komunikasi matematika siswa SD masih kurang, sehingga penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh model pembelajaran Probing Prompting terhadap komunikasi matematika siswa sekolah dasar dengan rancangan penelitian *posttest-only no treatment control design* (eksperimen semu). Subjek yang digunakan sebagai populasi yakni 6 kelas V dari 6 sekolah dasar dengan jumlah 212 siswa. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Pengumpulan data menggunakan tes uraian (essay) dan dilengkapi rubrik penilaian, kemudian dilaksanakan perhitungan uji normalitas dengan Kolmogorov Smirnov serta uji homogenitas varians menggunakan rumus Fisher. Selanjutnya dianalisis dengan statistik parametrik menggunakan uji-t *polled varians*. Hasil perhitungan memperoleh  $t_{hitung} = 3,25 > t_{tabel} 1,99$  dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = 37+38-2 = 73$ , maka dari itu diperoleh keputusan  $H_0$  ditolak, sehingga disimpulkan bahwa model pembelajaran Probing Prompting berpengaruh signifikan terhadap komunikasi matematika siswa kelas V sekolah dasar.

Kata kunci: Probing Prompting, komunikasi matematika, siswa kelas V SD

### **ABSTRACT**

The low ability of students to solve mathematical problems with their language was caused by less optimal use of learning models. Sources related to mathematics communication of elementary school students were still lacking. Therefore, this study aimed to examine the effect of the probing prompting learning model on mathematics communication of elementary school students with a *posttest-only no treatment control research design* (quasi-experiment). The subjects used as the population were six classes of fifth-grade from six elementary schools with 212 students. The samples were determined by *cluster-random sampling*. The data were collected using essay tests and completed assessment rubrics. Further, the normality test calculation was done using *kolmogorov smirnov* and *variance homogeneity tests* using *fisher formula*. Afterward, it was analyzed with parametric statistics using *polled variants t-test*. The calculation results obtained  $t_{count} = 3,25 > t_{tabel} 1,99$  with  $\alpha = 5\%$  and  $dk = 37+38-2 = 73$ , therefore  $h_0$  was rejected. It can be concluded that the probing prompting learning model had a significant effect on mathematics communication of fifth-grade students of elementary school..

Keywords: Probing Prompting, mathematics communication, fifth-grade students of elementary school.

## PENDAHULUAN

Komunikasi merupakan kegiatan bertukar pikiran antar individu baik secara lisan maupun tulisan atau tidak langsung melalui perantara. Pendapat itu diperjelas oleh Rachmayani (2014) yang menyebutkan bahwa komunikasi yaitu sebuah cara guna berbagi sebuah gagasan maupun pemikiran antar individu. Selain dalam keseharian, komunikasi pun berperan utama untuk kegiatan pembelajaran, seperti matematika. Sesuai dengan pendapat oleh ElSheikh & Najdi (2013) komunikasi merupakan hal penting dari pendidikan matematika. Hal tersebut dijelaskan pada tujuan pembelajaran matematika yaitu melatih siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide serta sebuah gagasan. Komunikasi juga terjadi dalam proses pembelajaran yaitu matematika. Matematika merupakan ilmu yang di dalamnya terdapat proses berfikir seseorang secara masuk akal sehingga mampu memperoleh konsep (Amelia & Isrok'atun, 2018)

Metematika memiliki unsur-unsur permasalahan, notasi, aturan, rancangan, pendapat dan perangkat teori (Font, 2010). Pada mata pelajaran matematika lebih menekankan penalaran dibandingkan mata pelajaran lainnya (Dian, 2018). Mata pelajaran matematika menanamkan kemampuan berpikir logis, analisis, kritis dan inovatif serta kemampuan bekerja sama sehingga mampu menerapkan kegunaannya pada kehidupan sehari-hari (Widana, 2019).

Komunikasi matematika adalah kemampuan siswa mengungkapkan pikiran atau ide matematika melalui gambar atau grafik, tabel, persamaan, notasi matematika maupun menggunakan bahasanya sendiri. Pada pembelajaran matematika, komunikasi dipandang sebagai bagian penting dikarenakan perlunya siswa untuk menggunakan bahasa lisan serta tulisan guna menggambarkan, menjelaskan serta menyampaikan ide-ide matematika yang dimilikinya (Phillips & Crespo, 2000). Kegiatan tersebut diantaranya proses pertukaran pesan yang berisi materi

matematika yang siswa pelajari, seperti rumus maupun cara penyelesaian sebuah permasalahan. Kegiatan tanya jawab yang dilaksanakan siswa merupakan salah satu proses terjadinya komunikasi matematika, siswa diharapkan bisa menyampaikan, menuliskan, mendengar, menanyakan serta bekerja sama, maka dari itu siswa lebih paham mengenai matematika. Jadi diartikan bahwa komunikasi matematika merupakan kemampuan anak mengungkapkan pikiran maupun ide matematika dengan gambar atau grafik, tabel, persamaan, notasi matematika maupun dengan bahasanya sendiri. Komunikasi matematika bukanlah kemampuan yang sudah ada pada diri siswa, namun kemampuan tersebut perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Tetapi kenyataannya, proses pelajaran di sekolah belum menunjukkan hasil yang maksimal. Sesuai hasil pengukuran dan penilaian yang dilaksanakan TIMSS serta laporan evaluasi dari PISA, menyatakan bahwa kemampuan matematis siswa tergolong rendah (dalam Salam 2017). Lebih lanjut dipaparkan bahwa rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia pada hasil TIMSS dikarenakan siswa Indonesia kurang kemampuannya untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan komunikasi matematika. Berdasarkan pemaparan itu maka disimpulkan jika kemampuan matematis rendah maka hal tersebut berdampak pada rendahnya komunikasi matematika siswa. Komunikasi matematika yang diukur pada penelitian ini yakni komunikasi matematika tulis. Komunikasi matematika memiliki beberapa indikator, yaitu (1) mengekspresikan atau menggambarkan gagasan matematika dalam bentuk gambar, tabel, grafik atau model matematika secara tulis, (2) menuliskan situasi, gambar maupun benda nyata ke dalam simbol, gagasan, ataupun model matematika lainnya, (3) menuliskan peristiwa sehari-hari dengan simbol matematika. Terdapat beberapa penelitian yang telah dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh sebuah perlakuan terhadap komunikasi matematika seperti Fahrullisa (2018) yang mencoba menerapkan

*Think Pair Share* guna mengetahui komunikasi matematika siswa SMP. Alfian(2017) memperoleh hasil penelitian bahwa *Probing Prompting* efektif terhadap berpikir kreatif matematis dan rasa ingin tahu siswa, serta Amin & Siti Partini Suardiman (2016) memperoleh hasil penelitian berupa pembelajaran *Problem Possing* memiliki pengaruh signifikan terhadap komunikasi matematika pada siswa sekolah dasar.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut diketahui bahwa pelaksanaan model pembelajaran bisa mengukur komunikasi matematika siswa. Kegiatan wawancara dengan wali kelas V sekolah dasar yang menyebutkan bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa kurang berpartisipasi untuk memecahkan suatu persoalan yang bersangkutan dengan peristiwa sehari-hari. Kegiatan pembelajaran harusnya menjadi menyenangkan bagi siswa sehingga dalam belajar tidak ada keraguan dalam diri siswa, namun pada kenyataannya peneliti menemukan siswa masih enggan untuk menyampaikan pendapatnya dalam pembelajaran, ketika guru menjelaskan sebuah materi di kelas, terdapat beberapa siswa yang asik bermain dengan teman sebangkunya tanpa memperhatikan pembelajaran. Pembelajaran di sekolah harusnya dilaksanakan berdasarkan sebuah model pembelajaran. Pembelajaran dilaksanakan agar siswa mampu mencapai tujuan dengan efisiensi dan efektifitas kegiatan belajarnya mengakibatkan hasil belajar siswa baik. Hasil belajar yaitu kebiasaan di dalam penguasaan kognitif, afektif serta psikomotor hal tersebut terjadi akibat seseorang melewati proses belajar (Maita Damayanti, 2013). Guru memiliki peranan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika dan solusi untuk mengatasi hal tersebut dengan menerapkan model pembelajaran (Mz & Angela, 2020). Maka dari itu, bisa dikaji inovasi pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif pada kegiatan pembelajaran serta membantu siswa berinteraksi dalam menyelesaikan permasalahan yang membuat siswa mampu mengemukakan pendapatnya seperti *Probing Prompting*.

*Probing Promting* juga dikenal sebagai model pembelajaran yang pelaksanaannya dengan menggali-menuntun (Novena & Kriswandani, 2018). *Probing Prompting* merupakan sebuah model pembelajaran yang menerapkan pembelajaran guna mengarahkan siswa untuk menyampaikan gagasannya, karena pada penerapannya, guru menyampaikan beberapa pertanyaan yang bertujuan membimbing serta menggali pemahaman siswa tentang pengetahuan yang dipelajari (Huda, 2013). Lebih lanjut dijelaskan oleh Malikhah (2019) bahwa model pembelajaran ini melatih siswa agar terbiasa mengutarakan gagasannya, sehingga siswa bisa mengembangkan komunikasi matematisnya. *Probing prompting* kuat kaitannya dengan pertanyaan. pertanyaan yang disampaikan disebut *probing question*. pertanyaan tersebut bertujuan memperdalam pemahaman siswa guna lebih jelas dan tepat sehingga mengaktifkan siswa dalam pembelajaran. Kegiatan diskusi ketika pembelajaran dilaksanakan menggunakan cara menunjuk secara acak, sehingga seluruh siswa memiliki kesempatan untuk aktif mengemukakan pendapatnya yang menyebabkan siswa fokus dalam pembelajaran. Pernyataan itu diperjelas pula oleh Sri Astuti (2018) yang menyatakan bahwa siswa ditunjuk secara acak agar seluruh siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. namun proses tanya jawab yang terjadi dalam pembelajaran ini, kemungkinan dapat menimbulkan suasana tegang, namun dapat dibiasakan. Pernyataan tersebut diperjelas oleh Shoimin (2014) menyatakan bahwa untuk mengurangi ketegangan yang terjadi, dapat diatasi dengan cara guru dalam menyampaikan pertanyaan. Apabila guru menyampaikannya dengan tersenyum, seria dan wajah yang ramah maka kegiatan pembelajaran menjadi nyaman dan menyenangkan.

Meskipun jawaban siswa keliru, namun hal tersebut harus tetap diapresiasi oleh guru agar siswa tidak merasa putus asa. Usmiati (2018) menjabarkan pada kajiannya bahwa pembelajaran dengan *Probing Promting* dilaksanakan sesuai sintaknya yaitu (1) menghadapkan siswa pada situasi baru, seperti

benda atau permasalahan, (2) siswa diberikan waktu untuk mengamati permasalahan yang diberikan dan berdiskusi dalam merangkai penyelesaian dengan pengetahuan awal dan informasi yang diberikan. Siswa merangkai penyelesaian dengan menggunakan pengetahuan awalnya dan informasi yang disajikan oleh guru, (3) siswa diberikan permasalahan yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran atau indicator pembelajaran, (4) memberi siswa waktu berdiskusi guna menyusun sebuah penyelesaian, (5) beberapa siswa ditunjuk untuk menyampaikan pendapatnya, (6) apabila yang disampaikan siswa tepat, selanjutnya siswa lain memberikan tanggapan. Hal tersebut dilaksanakan guna mengetahui keikutsertaan siswa dalam belajar. Namun, jika jawaban siswa kurang tepat ataupun diam maka siswa diberikan persoalan lain yang jawabannya berisi arahan penyelesaian persoalan, kemudian siswa lain juga diberikan pertanyaan lain guna mengetahui keterlibatan seluruh siswa ketika proses pembelajaran, (7) siswa diberikan pertanyaan akhir oleh guru guna mengetahui indikator tersebut sudah dimengerti oleh semua siswa. *Probing Prompting* dapat menyertakan semua siswa agar aktif dalam kegiatan pembelajaran, maka dari itu pembelajaran bermakna untuk siswa, hal tersebut sesuai dengan kelebihan dari *Probing Prompting* oleh Astuti (2019) yakni (1) membimbing siswa untuk mempunyai pola pikir yang aktif, (2) memberi peluang siswa untuk menanyakan materi yang kurang dimengerti, (3) terjadinya perbedaan pendapat antar siswa sehingga terjadi diskusi yang aktif, (4) pertanyaan yang menarik dapat meningkatkan daya focus siswa ketika belajar, (5) bisa membahas ulang (*review*) pembelajaran sebelumnya, (6) menambah rasa percaya diri serta keterampilan siswa dalam menyampaikan pendapat. Berdasarkan penelitian oleh Syamsir (2018) menyimpulkan bahwa *Probing Prompting* memberi pengaruh yang signifikan terhadap komunikasi matematika siswa SMP.

Secara teoritis *Probing Prompting* berpengaruh terhadap komunikasi matematika siswa, namun masih kurang sumber tentang *Probing Prompting* terhadap komunikasi

matematika siswa SD sehingga diperlukan pembuktian secara empirik melalui uji coba atau penelitian. Maka pada kesempatan ini, penulis melaksanakan penelitian yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Probing Prompting* Terhadap Komunikasi Matematika Siswa Kelas V SD Gugus Untung Surapati Tahun Ajaran 2019/2020.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilaksanakan yaitu penelitian eksperimen dengan rancangan *posttest-only no treatment control design*. Pada penelitian yang dilaksanakan, tidak dapat dilakukan penugasan acak serta tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang ada, sehingga penelitian ini disebut sebagai penelitian eksperimen semu (Quasi Eksperimen). Peneliti memberlakukan yaitu memberikan model Pembelajaran *Probing Prompting* pada kelompok eksperimen serta pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol. Berikutnya diberikan *posttest* pada masing-masing kelompok agar didapatkan data komunikasi matematikanya.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas V SD Gugus Untung Surapati yaitu 6 kelas dengan siswa sebanyak 212 orang. Penentuan sampel dilaksanakan melalui teknik *cluster random sampling*. Pada teknik ini pemilihan sampelnya tidak mempertimbangkan secara perorangan, namun didasarkan pada kelompok (Sukardi, 2012), sehingga setiap kelas memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel penelitian. Karena tidak dapat mengubah kelas yang telah terbentuk sebelumnya, kelas dipilih sebagaimana telah terbentuk tanpa campur tangan peneliti dan tidak dilakukannya pengacakan individu, maka kemungkinan pengaruh-pengaruh dari keadaan siswa mengetahui dirinya dilibatkan dalam eksperimen dapat dikurangi sehingga penelitian ini benar-benar menggambarkan pengaruh perlakuan. Maka dari itu dilaksanakan pengundian seluruh kelompok sehingga diperoleh 2 kelompok yang menjadi sampel penelitian yakni satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol.

Data dikumpulkan dengan pemberian tes. Jenis teknik tes untuk mengukur komunikasi matematika tulis siswa yaitu tes uraian (*essay*). Pertanyaan pada tes *essay* disesuaikan dengan indikator pembelajaran yang akan dicapai. Penskoran dalam setiap butir tes dilengkapi dengan rubrik penilaian. Selanjutnya dilaksanakan uji coba terhadap instrument komunikasi matematika tersebut. Tujuan dari uji coba instrumen tersebut yakni memastikan kelayakannya sebagai instrument peneliti ditinjau dari validitas dan reliabilitas (Sudana, 2018). Uji validitas yang digunakan yaitu validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi berhubungan dengan kesesuaian butir tes terhadap indikator pembelajaran dan sejauh mana butir instrumen mencerminkan karakteristik yang hendak diukur (Retnawati,

2017). Validitas konstruk berkaitan dengan kemampuan instrumen mencerminkan kompetensi yang dimiliki peserta didik (Anisah, 2018). Selain uji validitas, terdapat pula uji reliabilitas yang bermaksudkan untuk mengetahui keajegang hasil pengukuran tes, sehingga tidak akan menyebabkan perbedaan interpretasi subjek dalam memahami isi tes (Astalini & Kurniawan, 2019). Reliabilitas yang digunakan adalah *Alpha Cronbach*. Setelah melalui proses uji coba yaitu, validitas konstruk, validitas isi dan reliabilitas *Alpha Cronbach* dengan perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* 2013 diperoleh  $r_{11} = 1,24$ . Maka  $r_{11} > 0,70$ , sehingga tes komunikasi matematika valid dan reliabel sebanyak 5 pertanyaan.

**Tabel 1.** Rubrik Penilaian Tes Komunikasi Matematika

Skor	Kriteria
5	Penjelasan secara matematis masuk akal, benar serta tersusun secara logis.
4	Penjelasan secara matematis masuk akal serta benar, walaupun tidak tersusun secara logis serta terdapat 1 kesalahan.
3	Penjelasan secara matematis masuk akal serta benar, walaupun tidak tersusun secara logis serta terdapat 2 kesalahan.
2	Penjelasan secara matematis masuk akal serta benar, walaupun tidak tersusun secara logis serta terdapat 3 kesalahan.
1	Terdapat sedikit penjelasan benar. Sedikit model matematika benar. Jawaban salah.
0	Tidak menjawab

Metode analisis data yang digunakan yakni analisis statistik inferensial uji t. Terdapat dua syarat yang dilalui yaitu pengujian normalitas sebaran data dengan *Kolmogorov Smirnov* serta pengujian homogenitas varians dengan *Fisher*. Hasil perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* 2013 memperoleh data penelitian ini berdistribusi normal serta homogen, sehingga dipilih statistik parametrik uji t dengan rumus *polled varians*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui rata-rata, media, modus, varians antar kelompok, standar deviasim nilai maksimum serta nilai maksimum guna mengetahui perbandingan antar nilai kelompok. Hasil analisis data kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disajikan pada Tabel 2. berikut.

**Tabel 2.** Deskripsi Data Komunikasi Matematika Kelompok eksperimen dan Kelompok Kontrol

Deskripsi Data	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
N	37	38
Mean	73,40	67,36
Median	76	72
Modus	76	72
Varians	93,52	134,50
Standar Deviasi	9,67	11,59
Nilai Maksimum	84	80
Nilai Minimum	28	28

Berdasarkan data pada Tabel 02. diketahui bahwa nilai yang diperoleh pada kelompok eksperimen lebih dari kelompok kontrol. Hal tersebut dapat dilihat pada rata-rata masing-masing kelompok yakni kelompok eksperimen dengan model Probing Prompting memperoleh 73,40 sedangkan

kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata 67,36. Sesuai dengan Tabel 02. tersebut maka disusun tabel distribusi frekuensi bergolong data komunikasi matematika siswa pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Bergolong Komunikasi Matematika Kelompok Eksperimen

Kelas Interval	$x_i$	$f_i$	$f_k$	Frel (%)
22 – 30	26	1	1	3%
31 – 39	34	0	1	0%
40 – 48	44	0	1	0%
49 – 57	53	0	1	0%
58 – 66	62	2	3	5%
67 – 75	71	13	16	35%
76 - 84	80	21	37	57%
Jumlah		37		100%

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Bergolong Komunikasi Matematika Kelompok Kontrol

Kelas Interval	$x_i$	$f_i$	$F_k$	Frel (%)
25 - 32	28,5	2	2	5%
33 – 40	36,5	0	2	0%
41 – 48	44,5	0	2	0%
49 – 56	52,5	0	2	0%
57 – 64	60,5	15	17	39%
65 – 72	68,5	11	28	30%
73 – 80	76,5	10	38	26%
Jumlah		38		100%

Data yang didapatkan dari penelitian ini lalu dianalisis dengan beberapa tahapan yaitu pengujian normalitas, pengujian homogenitas serta pengujian hipotesis.

Perhitungan dilaksanakan menggunakan *Microsoft Excel* 2013 sehingga normalitas kelompok eksperimen memperoleh nilai  $|P_k - Z_{tabel}|$  maksimum = 0,18. Kemudian hasil

tersebut dibandingkan dengan tabel *Kolmogorov Smirnov* = 0,22. Maka dari itu diketahui bahwa  $|P_k - Z_{tabel}|$  maksimum < tabel *Kolmogorov Smirnov* berarti data kelompok eksperimen berdistribusi normal.

Hasil pengujian normalitas kelompok kontrol memperoleh nilai  $|P_k - Z_{tabel}|$  maksimum = 0,18. Kemudian nilai tersebut dibandingkan dengan tabel *Kolmogorov Smirnov* = 0,22. Maka dari itu diketahui bahwa  $|P_k - Z_{tabel}|$  maksimum < tabel *Kolmogorov Smirnov* berarti data kelompok kontrol berdistribusi normal.

Homogenitas varians data komunikasi matematika siswa dianalisis dengan uji F. Berdasarkan hasil analisis diperoleh  $F_{hitung} =$

1,43 dan  $F_{tabel}$  1,73. Hal ini berarti diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , sehingga data kedua kelompok memiliki varians yang homogen.

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini yaitu tidak terdapat perbedaan yang signifikan komunikasi Matematika antara kelompok yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Probing Prompting* dengan kelompok yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada kelas V SD Gugus Untung Surapati tahun ajaran 2019/2020. Kriteria pengujian  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Nilai  $t_{tabel}$  diperoleh dari tabel distribusi t dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $dk (n_1 + n_2) - 2$ . Rekapitulasi hasil uji t dipaparkan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Rekapitulasi Hasil Analisis Uji t

Kelompok	N	dk	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	37	73	3,25	1,99
Kontrol	38			

Sesuai pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} = 3,25$  dengan  $\alpha = 5\%$  serta  $dk = 73$  didapatkan hasil  $t_{tabel} = 1,99$ , sehingga sesuai kriteria pengujian yakni  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan komunikasi Matematika antara kelompok yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Probing Prompting* dengan kelompok yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada kelas V SD Gugus Untung Surapati tahun ajaran 2019/2020.

Pemerolehan hasil perhitungan analisis data yang dilaksanakan menunjukkan bahwa rata-rata siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Probing Prompting* ( $\bar{X} = 73,40$ ) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ( $\bar{X} = 67,36$ ) memiliki perbedaan sebesar 6,04. Dengan demikian, terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Probing Prompting* terhadap komunikasi matematika siswa kelas V SD gugus Untung Surapati tahun ajaran 2019/2020. Sesuai dengan hasil temuan tersebut, setelah dilaksanakan perlakuan pembelajaran dengan model *Probing Prompting* dan mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran

konvensional memperoleh hasil yang berbeda. Perbedaan tersebut dapat diketahui dari nilai rata-rata siswa yang mengikuti pembelajaran dengan *Probing Prompting* lebih tinggi dibandingkan siswa dengan pembelajaran konvensional. Perbedaan nilai tersebut disebabkan oleh perlakuan model *Probing Prompting* yang diberlakukan pada kelompok eksperimen.

Sesuai dengan hasil analisis data serta dibuktikan pada kegiatan pembelajaran pada kelompok eksperimen dengan pemberian model *Probing Prompting* pada kegiatan belajar di sekolah menjadikan siswa aktif untuk menyampaikan pendapatnya karena pertanyaan yang diberikan oleh guru menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti siswa. Sesuai dengan penjelasannya bahwa *Probing Prompting* merupakan model pembelajaran yang pelaksanaannya menggali serta menuntun pemahaman siswa, sehingga pengetahuan siswa akan semakin luas, dan memberi peluang pada seluruh siswa agar aktif dalam pembelajaran. Serupa dengan penelitian oleh Mustika & Buana (2017) diperoleh bahwa rerata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model

*Probing Prompting* lebih baik dibandingkan dengan rerata siswa yang dibelajarkan secara konvensional. Kegiatan awal pembelajaran dengan pemberian sebuah benda nyata kepada siswa dan meminta siswa memberikan pendapatnya terkait apa yang diperlihatkan oleh guru menjadikan siswa mengamati benda tersebut, kemudian siswa menyampaikan pendapatnya dengan pengetahuan awal yang telah mereka miliki. Beberapa kegiatan yang menunjang siswa yaitu aktivitas pemberian pertanyaan yang berpengaruh pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan bahasanya sendiri. Selain itu, ketika jawaban siswa kurang tepat, siswa lain juga berusaha menyampaikan pendapat yang berbeda. Hal tersebut membuktikan bahwa siswa konsentrasi ketika pembelajaran berlangsung. Kegiatan pembelajaran yang tertata sesuai dengan langkah-langkahnya membuat suasana kelas kondusif sehingga pemahaman siswa terkait materi yang sedang dipelajari menjadi lebih baik. Serupa dengan hasil penelitian oleh Nelwati & Yeni (2019) yakni kemampuan komunikasi matematika siswa yang dibelajarkan dengan *Probing Prompting* lebih tinggi dari komunikasi matematika siswa yang tidak dibelajarkan dengan *Probing Prompting*. Ketika pembelajaran berlangsung tidak jarang pula terdapat siswa yang memberikan pertanyaan, namun guru tidak langsung menjawab pertanyaan tersebut, melainkan meminta tanggapan dari siswa lain. Apabila siswa telah menyampaikan pendapatnya, maka guru mengkonfirmasi seluruh pendapat siswa sehingga menjadikan siswa memiliki pemahaman yang sama. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian oleh Sri Astuti (2018) menyebutkan bahwa *Probing Prompting* memberi pengaruh yang signifikan terhadap komunikasi matematika siswa, pemahaman serupa dipaparkan oleh Danaryanti & Tanaffasa (2016) dengan kegiatan *probing* guru berusaha menghadapkan siswanya agar menyebutkan pendapatnya, serta akan lebih baik lagi apabila siswa mampu menjelaskan lebih dalam terkait apa yang disampaikan, sehingga bisa memaksimalkan pemahaman dalam belajar. Selain itu, kegiatan tersebut bisa

mengantisipasi jawaban yang dangkal. Konsentrasi siswa ketika pembelajaran cenderung lebih terjaga, dikarenakan siswa memikirkan sebuah penyelesaian serta harus siap apabila diminta untuk menyampaikan pendapatnya, sehingga siswa dapat lebih memahami pembelajaran.

Ketika pembelajaran dengan model *Probing Prompting* berlangsung, guru mengkondisikan agar pembelajaran tetap menyenangkan dan memotivasi siswa. Guru menyampaikan pertanyaan dengan ekspresi yang santai dan ceria, sehingga siswa tidak tegang. Mengkondisikan suasana pembelajaran menjadi menyenangkan sangat berpengaruh terhadap pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Hal tersebut bisa mengurangi rasa tegang siswa ketika belajar, sehingga siswa aktif dan kondusif dalam berdiskusi. Siswa senang karena diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya, bahkan sebelum ditunjuk oleh guru sudah ada siswa yang mengacungkan tangannya guna menyampaikan pendapat yang ia miliki. *Probing Prompting* berpengaruh positif terhadap komunikasi matematika siswa SD. Hal yang sama juga diperoleh Sari & Saputri (2020) yakni pembelajaran dengan *Probing Prompting* berpengaruh terhadap komunikasi matematika siswa, dalam penelitiannya *Probing Prompting* dapat meningkatkan komunikasi matematika pada siswa. Jadi *Probing Prompting* inovasi baru guna mengembangkan komunikasi matematika siswa. Adapun implikasi yang diperoleh dari penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa model *Probing Prompting* memberi pengaruh pada komunikasi matematika siswa SD. Dengan demikian penelitian ini membuktikan bahwa *Probing Prompting* baik diterapkan dalam pembelajaran matematika. Keberhasilan dalam penggunaan model ini yakni siswa diberi keleluasaan dalam menyampaikan pendapatnya serta menanyakan hal-hal yang belum dipahami. Maka dari itu pembelajaran menjadi lebih dipahami siswa, karena siswa aktif terlibat dalam pembelajaran.



## PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data serta pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran Probing Prompting terhadap komunikasi matematika siswa kelas V SD gugus Untung Surapati tahun ajaran 2019/2020. Sesuai temuan penelitian yang diperoleh, untuk guru, kepala sekolah serta peneliti lainnya agar lebih memperkaya diri dengan memiliki banyak pilihan-pilihan model pembelajaran sehingga nantinya dapat memaksimalkan pencapaian tujuan belajar siswa serta dengan mengaplikasikan Probing Prompting pada pembelajaran matematika sehingga tercipta pembelajaran menarik serta mengaktifkan siswa. Penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan bagi guru di dalam memaksimalkan proses belajar sehingga pembelajaran tercapai tujuannya mengakibatkan siswa dapat paham secara utuh tujuan dari setiap pembelajaran yang dilaksanakan. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk melanjutkan penelitian-penelitian yang sumbernya dapat diperoleh pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, Dwijanto, & Sunarmi. (2017). Effectiveness of Probing-prompting Learning Models with Scaffolding Strategy to Mathematic Creative Thinking Ability and Enthusiasm. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(2), 249–257. <https://doi.org/10.15294/ujme.v6i2.17172>
- Amelia, & Isrok'atun. (2018). *Model-model Pembelajaran Matematika*. PT Bumi Aksara.
- Amin, A., & Siti Partini Suardiman. (2016). Jurnal prima edukasia. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(1), 12–19. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/14288/pdf>
- Anisah, G. (2018). Validitas Instrumen Asesmen Menulis Cerpen Terintegrasi Pendidikan Karakter. *Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 15–25. <file:///C:/Users/ACER-PC/AppData/Local/Temp/148-Article-Text-429-1-10-20190225.pdf>
- Astalini, A., & Kurniawan, D. A. (2019). Pengembangan Instrumen Sikap Siswa Sekolah Menengah Pertama Terhadap Mata Pelajaran Ipa. *Jurnal Pendidikan Sains (Jps)*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.26714/jps.7.1.2019.1-7>
- Astuti, I. a. D., Sukajaya, I. N., & Sudiarta, I. G. P. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Probing-Prompting untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri Siswa dalam Pembelajaran Matematika dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII B SMP Negeri 8 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 8(1), 8–19. <http://119.252.161.254/e-journal/index.php/JPM/article/view/2839>
- Danaryanti, A., & Tanaffasa, D. (2016). Penerapan Model Probing Prompting Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 8–14. <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2283>
- Dian, L. (2018). *Mama dan Arga Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Kelas VI SDN Kecandran 01*.
- ElSheikh, R. M., & Najdi, S. D. (2013). Math Keyboard Symbols and Its Effect in Improving Communication in Math Virtual Classes. *International Journal of Information and Education Technology*, 3(6), 638–642. <https://doi.org/10.7763/ijiet.2013.v3.352>
- Fahrullisa, R., Putra, F. G., & Supriadi, N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran

- Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) berbantuan Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 145. <https://doi.org/10.25217/numerical.v2i2.213>
- Font, V., Godino, J. D., & D'Amore, B. (2010). Representations in mathematics education. An onto-semiotic approach. *Jornal Internacional de Estudos Em Educaçãõ Matemática*, 2, 58–86. <https://scholar.google.com>
- Huda miftahul. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar Offset.
- Maita Damayanti. (2013). *Pengaruh Media Scrapbook ( Buku Tempel) Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Keragaman Rumah Adat Di Indonesia Kelas IV Sekolah Dasar*. 803–811. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/cb09781107415324.004>
- Malikah. (2019). Penerapan Strategi Probing Prompting Pada Mata Kuliah Kalkulus 3 Program Studi Teknik Sipil. *Dk*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Mustika, H., & Buana, L. (2017). Penerapan model pembelajaran probing prompting terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(2), 30–37. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/128>
- Mz, Z. A., & Angela, F. (2020). *Penerapan Model Probing-Prompting Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa SMP*. 3(1), 352–356. <file:///C:/Users/ACER-PC/AppData/Local/Temp/974-13-2112-1-10-20200214.pdf>
- Nelwati, S., & Yeni, Y. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik yang Diajar dengan Metode Probing-Prompting Learning Pada Kelas Vii Mtsn Bungus Teluk Kabung Padang Tahun Ajaran 2017/2018. *Math Educa Journal*, 3(1), 44–56. <https://doi.org/10.15548/mej.v3i1.268>
- Novena, V. V., & Kriswandani, K. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Self-Efficacy. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(2), 189–196. <https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i2.p189-196>
- Phillips, E., & Crespo, S. (2000). Developing Written Communication in Mathematics Through Math Penpal Letters. *For the Learning of Mathematics - An International Journal of Mathematics Education*, 16(1), 15–22. [https://fokt.pw/developing\\_written\\_communication.pdf](https://fokt.pw/developing_written_communication.pdf)
- Rachmayani, D. (2014). Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 2(1), 13–23. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/judika/article/view/118>
- Retnawati, H. (2017). Validitas dan reliabilitas konstruk skor tes kemampuan calon mahasiswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 23(2), 126–135. <http://journal.um.ac.id/index.php/jip/article/view/10973>
- Salam, R. (2017). Efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share ( TPS ) untuk meningkatkan kepercayaan diri dan komunikasi. *Penelitian Pendidikan*

- INSANI*, 20(2), 108–116.  
<http://ojs.unm.ac.id/indek.php/Insani/article/viewFile/4820/2754>
- Sari, & Saputri, L. (2020). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Probing Prompting Dengan Media Geogebra Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Stabat. *Jurnal, J M N Nusantara*, 3(1), 1–12.  
<https://jurnal.pascaumnaw.ac.id/index.php/JMN/article/viewFile/95/85>
- Shoimin, A. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media.
- Sri Astuti, D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Probing-Prompting Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis siswa di SMP Negeri 193 Jakarta. *Elsevier*, 01, 295–304.  
<https://journal.uhamka.ac.id/index.php/semamku/article/view/2755/806>
- Sudana, D. N. (2018). Pengembangan Instrumen Sikap Ilmiah Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(2), 144.  
<https://doi.org/10.23887/jisd.v2i2.14098>
- Sukardi. (2012). *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. PT Bumi Aksara.
- Syamsir, N. F., & Noviarni, N. (2018). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis: Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Probing-Prompting untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(2), 171.  
<https://doi.org/10.24014/juring.v1i2.5642>
- Usmiati A, D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Probing-Prompting Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Self Efficacy Siswa SMK Sentosa Buay Madang. *Prosiding Seminar Nasional*, 508–514.  
<https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/1853>
- Widana, I. W. (2019). *Modul Penyusunan Soal HOTS*.  
file:///C:/Users/User/AppData/Local/Temp/MODUL PENYUSUNAN SOAL HOTS\_Dit PSMA 2017.pdf