PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTUAN APLIKASI GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS DI SEKOLAH DASAR

Melati Aulia Tunnur [1], Fadhilaturrahmi[2], Yenni Fitra Surya[3],
Rusdial Marta[4], Putri Hana Pebriana[5]
[1,2,3,4,5] Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
[1]melatiauliatunnur@gmail.com, [2] fadhilaturrahmi@universitaspahlawan.ac.id ,
[3]yenni.fitra13@gmail.com , [4]dial.fredo90@gmail.com ,
[5]putripebriana99@gmail.com

ABSTRACT

The background of this research is the lack of problem solving abilities and mathematical dispositions of students in class V. This study aims to improve problem-solving abilities and mathematical dispositions in class V UPT SD Negeri 003 Bangkinang. This research is a class follow-up study, which was carried out in two cycles and each cycle consisted of two meetings. Based on the results of research that has been carried out through 2 cycles, at the second meeting of cycle I the problem solving ability test results in cycle I meeting I (43.9%) and in cycle I meeting II showed there were 22 students (53.7%) while in Cycle II meeting I showed there were 30 students (73.2%) and in cycle II meeting II showed there were 35 students (85.4%). Then the results of the mathematical disposition questionnaire test were carried out at the end of each cycle, in cycle I it showed an average score overall (53.6%) in the moderate category, then at the end of cycle II it showed an average score overall (86.3%) with high category. Based on the results of this study, it shows that when using the application of a scientific approach assisted by the GeoGebra application, it can improve problem solving abilities and mathematical dispositions of class V UPT SD Negeri 003 Bangkinang.

Keywords *: geogebra application, mathematical disposition, problem solving ability, scientific approach*

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah kurangnya kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa di kelas V. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis di kelas V UPT SD Negeri 003 Bangkinang. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yang dilaksanakan dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Bedasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan melalui 2 siklus, pada siklus I kemampuan pemecahan masalah hasil tes pada siklus I pertemuan I (43,9%) dan pada siklus I pertemuan II menunjukkan ada 22 orang siswa (53,7%)

sedangkan pada siklus II pertemuan I menunjukkan ada 30 orang siswa (73,2%) dan pada siklus II pertemuan II menunjukkan ada 35 orang siswa (85,4%). Kemudian hasil tes angket disposisi matematis telah dilaksanakan pada setiap akhir siklus, pada siklus I menunjukkan rata-rata nilai secara keseluruhan (53,6%) dengan kategori sedang, kemudian pada akhir siklus II menunjukkan rata-rata nilai secara keseluruhan (86,3%) dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa apbila menggunakan penerapan pendekatan saintifik berbantuan aplikasi geogebra maka dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas V UPT SD Negeri 003 Bangkinang.

Kata Kunci: aplikasi geogebra, disposisi matematis kemampuan pemecahan masalah, pendekatan saintifik

A. Pendahuluan

Matematika merupakan alat berpikir, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu. Matematika membantu manusia dalam berbagai aspek kehidupan untuk memenuhi segala kebutuhan. Selain itu, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting disekolah, matematika ini dipelajari di jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan menengah dan diuji pada Ujian Nasional dan dalam menunjang berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Peran guru penting proses pembelajaran karena dalam pembelajaran matematika dituntut lebih bisa bertanya kepada guru (Ilma, 2021).

Pendekatan saintifik adalah memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak tergantung pada informasi searah dari guru (Lestari, E.T. 2020). Pendekatan saintifik pembelajaran melibatkan keterampilan proses mengamati, menanya, mencoba, menalar, mengkomunikasikan. Di dalam rangkaian pendekatan saintifik tersebut sangat sesuai dengan ciri-ciri kritis yang landasan pemikirannya melalui proses ilmiah. Melalui kegiatan mengamati dan menanya, siswa dilatih sendsitif dalam melihat suatu masalah yang dapat membuat siswa penasaran terhadap hal-hal yang telah diamati, dalam diri siswa tumbuh rasa ingin tahu menggerakkan siswa untuk melakukan pencarian, penggalian informasi sebanyak mungkin untuk dapat menjawab rasa ingin tahunya. Dengan perkembangan zaman tekonologi semakin pesat

dikalangan anak namun mereka belum bisa menggunakan dengan baik. (Purwaningsih, 2020)

Pertumbuhan perkembangan teknologi belakangan ini telah semakin pesat dan maju. Pekembangan ini harus dapat dimanfaatkan juga oleh dunia pendidikan dalam usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya di indonesia. Pendekatan pengajaran tradisional yang lebih pada kegiatan menghafal prosedur dan berpusat pada guru perlahan bertransisi menjadi pengajaran yang lebih berpusat kepada siswa dalam memahami konsep-konsep dasar yang merupakan jalan utama untuk memenuhi standar dalam kurikulum ini matematika.

Penggunaan media baik media fisik seperti alat peraga maupun media TIK dapat dilakukan pada semua tingkat pendidikan, bukan hanya di sekolah dasar saja. Bahkan baik siswa yang berkemampuan tinggi,sedang,maupun rendah akan mendapat keuntungan jika mendapat pembelajaran dengan menggunakan alat peraga maupun media TIK.Keuntungan ini mungkin saja dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotor. Geogebra merupakan aplikasi atau software gratis yang dengan mudah bisa diperoleh dan sangat mendukung dalam proses pembelajaran matematika.Software ini dikembangkan untuk proses belajar mengajar matematika di sekolah. Ada tiga kegunaan yakni, media pembelajaran matematika, alat bantu membuat bahan ajar matematika, menyelesaikan soal matematika. Program ini dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari maupun sebagai sarana untuk mengenalkan atau mengkontruksi konsep baru (Agung, 2018).

Geogebra merupakan salah satu program matematika dinamis untuk belajar dan mengajar matematika di sekolah. Geogebra dikembangkan oleh Markus Hohenwarter pada tahun 2001. Geogebra merupakan program computer untuk membelajarkan matematika khususnya geometri dan aljabar. Program geogebra melengkapi daftar pembelajaran matematika yang telah sebelumnya seperti maple, mupad, dan derive serta menambah khasanah program computer dibidang geometri selain cabri, geometrys sketchpad, WinGeom atau yang lainnya. Menurut Hohenwarter, Geogebra dirancang

untuk membelajarkan geometri, aljabar, statistic, dan kalkulus sekaligus (Faradisa et al., 2018).

Permasalahan muncul biasanya memuat situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaiknnya. Jika suatu masalah diberikan kepada seorang anak dan anak tersebut dapat mengetahui cara penyelesainnya dengan benar, maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah. Sesuatu dianggap masalah bergantung kepada orang yang menghadapi masalah tersebut disamping secara susah suatu soal bisa memiliki karakteristik sebagai masalah. Banyak anak menganggap masalah selalu bias diselesaikan dengan mudah namun setiap masalah dalam matematika harus diselesaikan dengan menggunakan beberapa cara dalam pemecahan masalah.

Masalah dalam pembelajaran matematika, masalah dapat disajikan dalam bentuk soal tidak rutin yang berupa soal cerita, penggambaran penomena atau kejadian, ilustrasi gambar atau teka-teki. Terdapat beberapa jenis masalah matematika, walaupun sebenarnya tumpang tindih, tapi perlu dipahami oleh guru matematika ketika akan menyajikan jenis soal matematika (Lidinillah, 2016). Pemecahan masalah merupakan untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan,dalam matematika kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan soal-soal berbasis masalah. Menurut sumarno dalam (Sumartini, 2016) bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Dengan pemecahan masalah anak akan meningkatkan disposisi terhadap soal pembelajaran.

Pemahaman atas definisi disposisi matematis yaitu keinginan, kesadaran, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa atau mahasiswa untuk berpikir dan berbuat secara matematik dengan cara yang positif. Disposisi matematis merupakan ketertarikan, apresiasi, dorongan, kesadaran, atau kecenderungan yang kuat untuk belajar matematika serta berperilaku positif dalam menghadapi masalah matematik. Berdasarkan pengertian yang disampaikan oleh Sunendar ini, dapat dipahami bahwa disposisi matematis itu sebuah sikap yang menunjukkan perilaku tertarik dan

apresiasi yang kuat untuk belajar matematika. Disposisi matematis ini dapat dimaknai dengan kesadaran yang positif kuat dalam hal perilaku mengahadapi berbagai masalah yang muncul pada saat mengikuti pelajaran matematika. Hal ini mempertegas bahwasannya belajar matematika akan menghadapi masalah yang harus disikapi secara positif karena perasaan tertarik karena perasaan tertarik atas matematika (Hakim, 2019).

Kurangnya sikap positif anak dalam ketertarikan mempelajari pembelajaran matematika, terlihat dari soal penilaian materi balok kubus siswa masih relatif sangat kurang karena anak sudah menganggap pembelajaran matematika sulit, dengan meningkatkan disposisi matematis siswa dalam belajar dapat meningkatkan hasil pembelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa. Dengan begitu anak akan berpikir positif terhadap pembelajaran matematika dengan cara guru memberikan pemahaman yang positif dalam matematika dan membimbing anak dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi terhadap 41 orang siswa. Diperoleh bahwa disposisi matematis siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada angket indikator kepercayaan diri siswa masih dikategorikan rendah, indikator kegigihan atau ketekunan masih dikategorikan rendah, berpikir terbuka atau fleksibel siswa masih dikategorikan rendah, indikator minat dan keingintahuan siswa masih rendah dan yang terakhir indikator memonitor dan mengevaluasi siswa masih rendah.

Permasalahan mengenai kurangnya kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis bisa memengaruhi proses pembelajaran matematika dengan begitu penulis tertarik melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan judul" Penerapan saintifik berbantuan aplikasi geogebra untuk meningkatkan pemecahan masalah dan disposisi matematis di sekolah dasar".

B. Metode Penelitian

Penelitian berbentuk penelitian tindakan kelas. Secara lebih luas penelitian tindakan kelas dapat diartikan sebagai penelitian yang berorientasi pada penerapan tindakan dengan tujuan peningkatan mutu atau pemecahan masalah sekelompok subyek yang diteliti dan mengamati tingkat keberhasilan atau akibat

tindakannya, untuk diberikan tindakan lanjutan yang bersifat penyempurnaan tindakan atau penyesuaian dengan kondisi dan situasi sehingga diperoleh hasil yang lebih baik (Ananda, 2017). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang dikembangkan berdasarkan permasalahan yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses belajar mengajar di kelas (Surya, 2017).

Penelitian ini telah dilakukan dikelas V SDN 003 Bangkinang. Alasan memilih lokasi ini karena mudah dijangkau dan menemukan permasalahan terhadap kemampuan pemecahan masalah anak masih kurang dalam pembelajaran matematika. Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas V SDN 003 Bangkinang yang berjumlah 41 orang siswa yang terdiri dari 18 orang laki-laki dan 23 orang perempuan. Penelitian ini mengambil subjek penelitian dikelas V karena masih kurang tentang pemecahan masalah pada materi kubus dan balok. Model penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus yang setiap siklusnya terdapat empat langkah, Perencanaan *(Planning)*, Aksi atau tindakan *(Acting),* observasi *(observing),* dan refleksi *(reflecting).* Data yang akurat dan lengkap sangat diperlukan dalam suatu proses penelitian, maka untuk memperoleh data tersebut diperlukan berbagai teknik pengumpulan data, oleh karena itu teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 3 teknik pengumpulan data yaitu tes, observasi, dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data yaitu menggunakan lembar tes, lembar observasi dan angket. Sedangkan tekhnik analisis data yang digunakan yaitu menggunakan tekhnik analisis kualitatif dan tekhnik analisis kuantitatif.

Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan pembelajaran dengan penerapan pendekatan saintifik yaitu aktivitas guru dan siswa. Sedangkan analisis kuantitatif akan digunakan untuk menganalisis nilai kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa. Data kuantitatif di dalam penelitian ini berguna untuk mengukur sejauh mana peningkatan hasil kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan pendekatan saintifik berbantuan aplikasi geogebra.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Saat melaksanakan pratindakan datang ke sekolah UPT SD Negeri 003 Bangkinang dengan memberikan soal tes tentang bangun ruang kubus dan balok dan angket disposisi. Hasil dari pratindakan hasil kemampuan pemecahan masalah berada pada kategori rendah dan hasil dari angket disposisi matematis masih rendah. Adapun hasil dari kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1.
Hasil Pratindakan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

No	Keterangan	Hasil
1	Siswa Tuntas	12 siswa (29,3%)
2	Siswa Belum Tuntas	29 siswa (70,7%)
Kategori		Sangat Kurang

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I pertemuan I dari jumlah 41 siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan indikator berjumlah 12 siswa atau (29,3%). Sedangkan siswa yang tidak memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tidak sesuai dengan indikator yang telah ditentukan berjumlah 29 siswa atau (70,7%). Dengan kategori ketuntasan sangat kurang. Adapun hasil dari disposisi matematis pada pratindakan dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2.
Hasil Disposisi Matematis Siswa

No	Keterangan	Hasil
1	Jumlah Nilai	1649
2	Rata-Rata	40,2
Kategori		Rendah

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2023

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis siswa diperoleh jumlah nilai seluruhnya yaitu 1649. Dengan rata-rata sebesar 40,2. Adapun kategori ketuntasan siswa berada pada kategori rendah. Rencana tindakan pada siklus I untuk memperbaiki didalam kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis dibuat RPP untuk 2 kali pertemuan. RPP dikembangkan dengan menerapkan pendekatan saintifik berbantuan aplkasi geogebra di dalam pembelajaran. Tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan diakhir pertemuan pada tiap siklusnya. Sedangkan disposisi matematis dilakukan di akhir tiap sisklus. Adapun hasil kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.
Hasil Pratindakan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Siklus I Pertemuan I dan Pertemuan II

No	Keterangan	Siklus I	
		PI	PII
1	Siswa Tuntas	18 siswa (43,9%)	24 siswa (58,6%)
2	Siswa Belum Tuntas	23 siswa (56,1%)	17 siswa (41,4%)
Kategori		Sangat Kurang	Sangat Kurang

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I pertemuan I dari jumlah 41 siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan indikator berjumlah 18 siswa atau (43,9%). Sedangkan siswa yang tidak memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tidak sesuai dengan indikator yang telah ditentukan berjumlah 23 siswa atau (56,1%). Dengan kategori ketuntasan sangat kurang. Pada siklus I pertemuan II kemampuan pemecahan masalah siswa dari jumlah 41 siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan indikator berjumlah 24 siswa atau (58,6%). Sedangkan siswa yang tidak memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tidak sesuai dengan indikator yang telah ditentukan berjumlah 17 siswa atau (41,4%). Dengan kategori ketuntasan sangat kurang.

Adapun hasil dari disposisi matematis pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4.
Hasil Disposisi Matematis Siswa Siklus I

No	Keterangan	Hasil
1	Jumlah Nilai	2198
2	Rata-Rata	53,6
Kategori		Sedang

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2023

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis siswa pada siklus I diperoleh jumlah nilai seluruhnya yaitu 2198. Dengan rata-rata sebesar 53,6. Adapun kategori ketuntasan siswa berada pada kategori sedang. Proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik berbantuan aplikasi geogebra, dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas V UPT SD Negeri 003 Bangkinang pada tindakan siklus I mengalami peningkatan apabila dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa pada pratindakan. Walaupun nilai kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa pada siklus I telah mengalami peningkatan jika dibandingkan

dengan pratindakan, namun kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa belum mencapai target yang telah ditentukan peneliti 80% secara klasikal, sehingga pembelajaran akan dilanjutkan ke siklus II. Rencana tindakan siklus II untuk memperbaiki kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis dibuat RPP untuk 2 kali pertemuan. RPP dikembangkan dengan menerapkan pendekatan saintifik berbantuan aplikasi geogebra di dalam pembelajaran. Tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan diakhir pertemuan pada tiap siklusnya. Sedangkan disposisi matematis dilakukan di akhir tiap siklus. Adapun hasil kemampuan pemecahan masalah pada siklus II pertemuan I dan pertemuan II dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5.
Hasil Pratindakan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Siklus II Pertemuan I dan Pertemuan II

No	Keterangan	Siklus II	
		PI	PII
1	Siswa Tuntas	30 siswa (73,2%)	35 siswa (85,4%)
2	Siswa Belum Tuntas	11 siswa (26,8%)	6 siswa (14,6%)
Kategori		Cukup	Baik

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2023

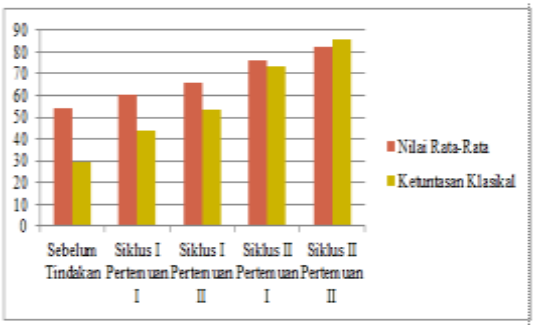
Berdasarkan tabel 5 di atas dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus II pertemuan I dari jumlah 41 siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan indikator berjumlah 30 siswa atau (73,2%). Sedangkan siswa yang tidak memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tidak sesuai dengan indikator yang telah ditentukan berjumlah 11 siswa atau (26,8%). Dengan kategori ketuntasan sangat cukup. Pada siklus II pertemuan II kemampuan pemecahan masalah siswa dari jumlah 41 siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan indikator berjumlah 35 siswa atau (85,4%). Sedangkan siswa yang tidak memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tidak sesuai dengan indikator yang telah ditentukan berjumlah 6 siswa atau (14,6%). Dengan kategori ketuntasan baik. Adapun hasil dari disposisi matematis pada siklus II dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6.
Hasil Disposisi Matematis Siswa Siklus II

No	Keterangan	Hasil
1	Jumlah Nilai	3541
2	Rata-Rata	86,3
Kategori		Sangat Tinggi

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2023

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis siswa pada siklus I diperoleh jumlah nilai seluruhnya yaitu 3541. Dengan rata-rata sebesar 86,3. Adapun kategori ketuntasan siswa berada pada kategori sangat tinggi. Proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik berbantuan aplikasi geogebra, dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas V UPT SDN 003 Bangkinang pada tindakan siklus II mengalami peningkatan apabila dibandingkan dengan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa pada siklus I. Perbandingan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dari pratindakan, siklus I, dan siklus II dengan menggunakan pendekatan saintifik berbantuan aplikasi geogebra. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dari siklus I dan siklus II dengan menerapkan pendekatan saintifik berbantuan aplikasi geogebra pada siswa kelas V UPT SDN 003 Bangkinang secara jelas dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus

Rekapitulasi kemampuan pemecahan masalah matematika dan gambar 1 dapat dilihat adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari sebelum tindakan hingga siklus II. Dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus II 85,4% telah mencapai atau melebihi indikator ketuntasan yang ditetapkan 80% atau berada pada kriteria baik, untuk itu peneliti tidak perlu melakukan siklus berikutnya, karena sudah jelas hasilnya belajar siswa pada mata pelajaran matematika dikelas V UPT SDN 003 Bangkinang.

Perbandingan peningkatan disposisi matematis pada mata pelajaran matematika sebelum tindakan, siklus I dan siklus II dengan menerapkan pendekatan saintifik berbantuan aplikasi geogebra dapat dilihat dari tabel 7 berikut ini.

Tabel 7.
Rekapitulasi Perbandingan Disposisi Matematis Antar Siklus

No	Keterangan	Pratindakan	SI	SII
1	Jumlah Nilai	1649	2198	3541
2	Rata-Rata	40,2	53,6	86,3
3	Kategori	Rendah	Sedang	Tinggi

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 7 di atas dapat diketahui bahwa jumlah nilai pada pratindakan disposisi Matematis siswa yaitu 1649. Dengan rata-rata 40,2 kategori rendah. Kemudian pada siklus I jumlah nilai mengalami peningkatan 2198. Dengan rata-rata 53,6 kategori sedang. Kemudian pada siklus II jumlah nilai mengalami peningkatan lagi menjadi 3541. Dengan rata-rata 86,3 kategori tinggi.

Peneliti menyimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus II sudah dikatakan berhasil pada materi kubus dan balok dengan menggunakan pendekatan saintifik dimulai dari menanya, mengamati, menalar, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan. Dengan meningkatkan cara atau langkah pendekatan saintifik dan peningkatan dari hasil belajar siswa peneliti berhenti sampai siklus II. Secara keseluruhan penerapan pendekatan saintifik berbantuan aplikasi geogebra untuk meningkatkan pemecahan masalah dan disposisi matematis disekolah dasar telah mencapai titik keberhasilan. Keberhasilan pelajaran matematika siswa kelas V ditandai dengan adanya peningkatan dan perubahan pada setiap siklus.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti dengan menggunakan pendekatan saintifik berbantuan aplikasi geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis di sekolah dasar kelas V UPT SD Negeri 003 Bangkinang. Bedasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan melalui 2 siklus, pada siklus I kemampuan pemecahan masalah hasil tes pada siklus I pertemuan I (43,9%) dan pada siklus I pertemuan II menunjukkan ada 22 orang siswa (53,7%) sedangkan pada siklus II pertemuan I menunjukkan ada 30 orang siswa (73,2%) dan pada siklus II pertemuan II menunjukkan ada 35 orang siswa (85,4%). Kemudian hasil tes angket disposisi matematis telah dilaksanakan pada setiap akhir siklus, pada siklus I menunjukkan rata-rata nilai secara keseluruhan (53,6%) dengan kategori

sedang, kemudian pada akhir siklus II menunjukkan rata-rata nilai secara keseluruhan (86,3%) dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan apabila menggunakan penerapan pendekatan saintifik berbantuan aplikasi geogebra maka dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas V UPT SD Negeri 003 Bangkinang.

Dari hasil penelitian yang diperoleh dalam uraian sebelumnya, peneliti berharap mampu menjadi referensi peneliti selanjutnya untuk menggunakan pendekatan saintifik berbantuan aplikasi geogebra dikarenakan merupakan suatu inovasi baru yang dapat menjadi referensi untuk pembelajaran matematika khususnya untuk geometri.

DAFTAR PUSTAKA

Agung, S. (2018). Pemanfaatan apliksi geogebra dalam pembelajaran matematika SMP. *Prosiding Seminar Nasional*, *03*(1), 312–322.

Ananda, R. (2017). Penerapan Pendekatan *Problem Solving* untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPS Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Sekolah, 1*(2), 66-75.

Faradisa, M., Z, S., & Astri, A. Y. (2018). Penggunaan Aplikasi Geogebra pada Pembelajaran Matematika Materi Poligon dan Sudut Sebagai Sarana Meningkatkan Kemampuan Siswa. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, *1*(2). https://doi.org/10.29300/equation.v1i2.2294

Hakim, A. R. (2019). Menumbuhkembangkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, *1(*2) 555–564. http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/3933

Ilma, N. (2021). *Pengaruh Penerapan Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Confidence Matematis Siswa SMPN 2 Bangkinang Kota*.

Lestari, E. T. (2020). *Pendekatan Saintifik di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish

Lidinillah, D. A. M. (2016). Strategi Pembelajaran Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar, 10*(1), 45-48.

Purwaningsih, D. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Saintifik. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, 1*(1), 3-4.

Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *5*(2). https://doi.org/10.58258/jupe.v7i2.3555

Surya, Y. F. (2018). Penerapan Model *Number Head Together* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Kelas IV SD. *Jurnal Basicedu, 2*(1), 135-139.