BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Deskripsi data bertujuan untuk memberikan gambaran tentang data hasil penelitian dari variabel yang diteliti, yaitu disposisi matematis (Variabel X) dan kemampuan pemecahan masalah matematika (Variabel Y).

1. Disposisi Matematis

Data disposisi matematis diperoleh melalui pengisian angket yang berjumlah 35 butir pernyataan dalam bentuk skala *likert* dengan skor teoritis maksimum sebesar 175. Responden adalah peserta didik kelas VC SD Negeri Kebon Baru 09 Pagi, Jakarta Selatan, yang berjumlah 30 orang. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh skor minimum 61; skor maksimum 166; mean 124,93; median 126; dan modus 126. Distribusi frekuensi dibuat dengan menggunakan aturan *Sturgess* dan didapat hasil data disposisi matematis dibagi menjadi 6 kelas dengan panjang kelas adalah 18 (Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 15 halaman 95).

Tabel 4.1.
Deskripsi Data Disposisi Matematika

Disposisi Matematis (Variabel X)	
N	30
Maksimum	163
Minimum	61
Mean	124,93
Median	126
Modus	126
Varians	488,48
Simpangan Baku	22,10
Skor Teoritis Maksimum	175

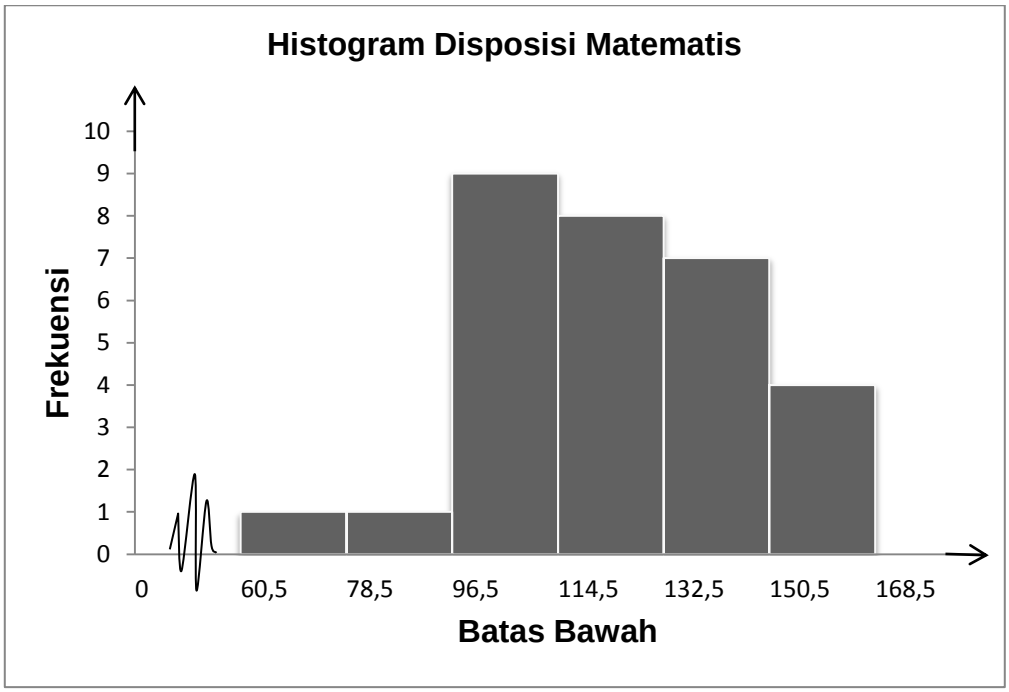
Berdasarkan deskripsi data di atas, distribusi skor disposisi matematis dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.2.
Distribusi Frekuensi Skor Disposisi Matematis

No.	Kelas Interval (X)	Frekuensi Absolut (f)	Frekuensi Relatif (%)	Batas Bawah (Bb)	Batas Atas Ba)	Titik Tengah (X_t)
1	61 - 78	1	3,33	60,50	78,50	69,50
2	79 - 96	1	3,33	78,50	96,50	87,50
3	97 - 114	9	30,00	96,50	114,50	105,50
4	115 - 132	8	26,67	114,50	132,50	123,50
5	133 - 150	7	23,33	132,50	150,50	141,50
6	151 - 168	4	13,33	150,50	168,50	159,50
Jumlah		30	100			

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 16 peserta didik (53,33%) berada di atas skor rata-rata dan 14 peserta didik (46,67%) berada di bawah skor rata-rata. Skor rata-rata disposisi matematis adalah 124,93, sehingga dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis peserta didik adalah tinggi.

Data disposisi matematis pada tabel distribusi frekuensi di atas dapat divisualisasikan dalam bentuk grafik histogram seperti gambar di bawah ini.



Gambar 4.1. Histogram Disposisi Matematis

Berdasarkan grafik histogram di atas, sebaran data terbanyak terdapat pada kelas ketiga dengan interval 97 – 114 dengan banyak data sebanyak 9, sedangkan data paling sedikit terdapat di kelas kesatu dan kedua dengan banyak data adalah 1.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Data kemampuan pemecahan masalah matematika diperoleh melalui tes yang berjumlah 5 butir soal uraian dengan skor secara teoritis maksimum sebesar 60. Responden adalah peserta didik kelas VC SD Negeri Kebon Baru 09 Jakarta Timur yang berjumlah 30 orang. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh skor tertinggi 56; skor terendah 7; mean 33,07; median 32,50; dan modus 35 (Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 16 halaman 96).

Tabel 4.3.
Deskripsi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (Variabel Y)	
n	30
Maksimum	56
Minimum	7
Mean	33,07
Median	32,5
Modus	35
Varians	109,93
Simpangan Baku	10,48
Skor Teoritis Maksimum	60

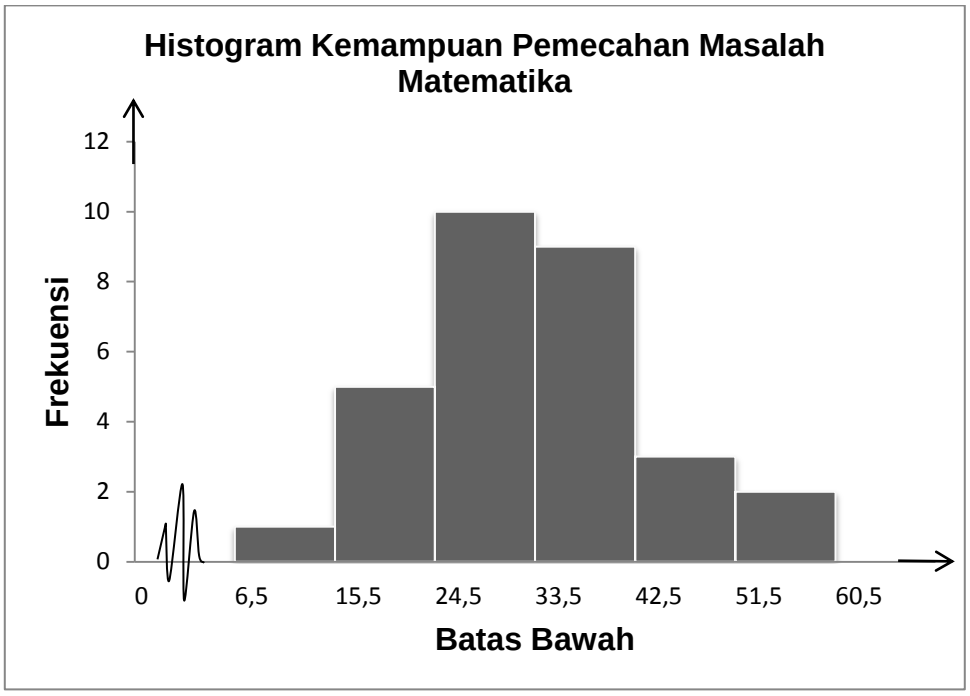
Berdasarkan data di atas, distribusi frekuensi data kemampuan pemecahan masalah matematika disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.4.
Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

No.	Kelas Interval (X)	Frekuensi Absolut (f)	Frekuensi Relatif (%)	Batas Bawah (Bb)	Batas Atas Ba)	Titik Tengah (X_t)
1	7 - 15	1	3,33	6,50	15,50	11
2	16 - 24	5	16,67	15,50	24,50	20
3	25 - 33	10	33,33	24,50	33,50	29
4	34 - 42	9	30,00	33,50	42,50	38
5	43 - 51	3	10,00	42,50	51,50	47
6	52 - 60	2	6,67	51,50	60,50	56
Jumlah		30	100			

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 14 peserta didik (46,67%) berada di atas skor rata-rata dan 16 peserta didik (53,33%) berada di bawah skor rata-rata. Skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika adalah 33,07, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik adalah cukup atau sedang.

Untuk memudahkan penafsiran data pada tabel distribusi frekuensi, berikut ini disajikan gambar grafik histogram kemampuan pemecahan masalah matematika.



Gambar 4.2. Histogram Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

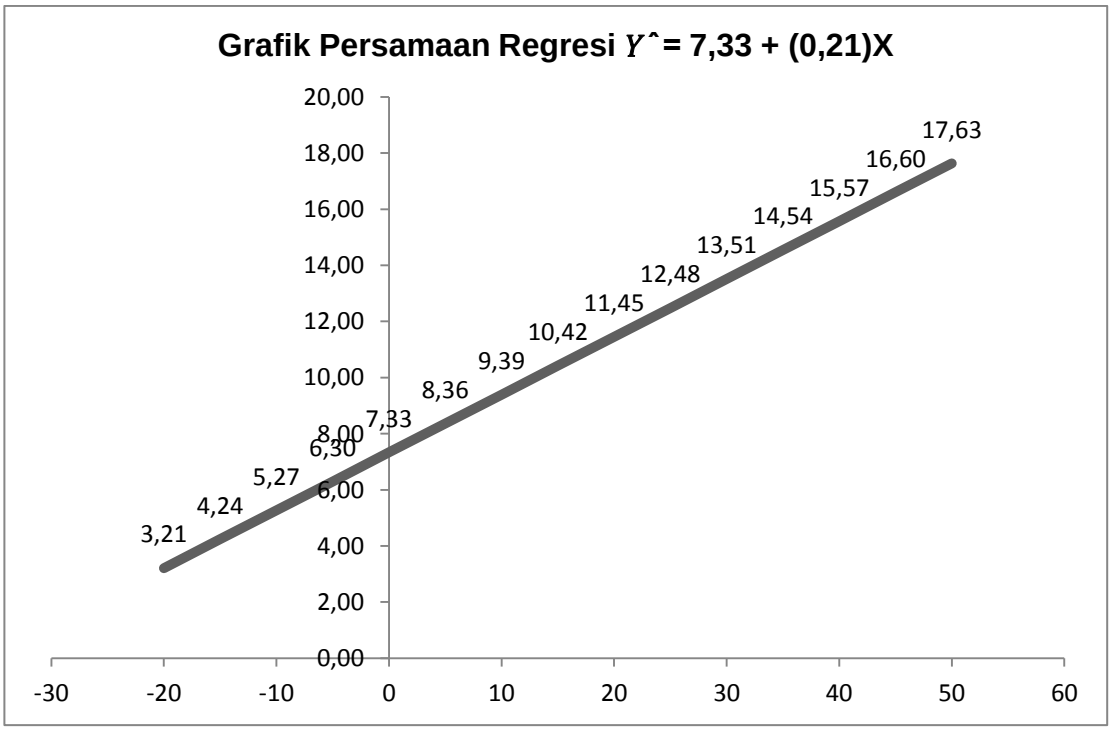
Berdasarkan grafik histogram di atas, sebaran data terbanyak terdapat pada kelas ketiga dengan interval 25 – 33 dengan banyak data sebanyak 10, sedangkan data paling sedikit terdapat di kelas kesatu dengan banyak data adalah 1.

B. Pengujian Persyaratan Analisis Data

1. Uji Persamaan Regresi

Analisis regresi terhadap data penelitian kemampuan pemecahan masalah matematika (Y) dan disposisi matematis (X) menghasilkan arah regresi sebesar 7,33 dan konstanta sebesar (0,21)X. Dengan demikian hubungan antara variabel kemampuan pemecahan masalah dan variabel

disposisi matematis memiliki persamaan regresi $\hat{Y}$ = 7,33 + (0,21)X (Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 19 halaman 100).



Gambar 4.3. Grafik Persamaan Regresi Disposisi Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa setiap kenaikan X sebesar satu satuan akan diikuti kenaikan Y sebesar 0,21 pada arah yang sama.

2. Uji Normalitas Galat Taksiran Y Atas X

Pengujian Normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan dengan uji Liliefors pada taraf signifikansi α = 0,05. Kriteria pengujian adalah jika $L_0 < L_{tabel}$ maka

sampel berdistribusi normal, sedangkan jika $L_0 > L_{tabel}$ maka sampel berdistribusi tidak normal.

Tabel 4.5.
Hasil Normalitas Galat Taksiran Y atas X

Galat Taksiran	N	L_0	L_{tabel} (α = 0,05)	Keterangan
Y atas X	30	0,09	0,16	Normal

Berdasarkan perhitungan dengan uji Liliefors, diperoleh $L_0 = 0,09$. Nilai kritis untuk $L_{tabel(0,05;30)}$ adalah 0,16. Hal ini menunjukkan bahwa $L_0 < L_{tabel}$, sehingga H_0 diterima dan sampel berdistribusi normal. (Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 22 halaman 104).

3. Uji Homogenitas

Uji homogentitas varians Y atas X dilakukan untuk menguji kesamaan data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan dengan uji Bartlet. Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ (data homogen), dan H_0 ditolak jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ (data tidak homogen)

Tabel 4.6.
Hasil Uji Homogenitas Varians Y atas X

Homogenitas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel} (α = 0,05)	Keterangan
Y atas X	3,97	35,17	Homogen

Hasil perhitungan uji homogenitas varians adalah χ^2_{hitung} = 3,97. Berdasarkan daftar distribusi chi-kuadrat dengan α = 0,05 dan dk = 23, χ^2_{tabel} = 35,17. Hal ini menunjukkan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ (3,97 < 35,17), sehingga hipotesis diterima dan data memiliki varians yang homogen (Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 23 halaman 106).

4. Uji Keberartian dan Linearitas Regresi

Hasil perhitungan uji keberartian (signifikansi) regresi diperoleh F_{hitung} = 6,53. Berdasarkan daftar distribusi F dengan α = 0,05, dk pembilang = 1, dan dk penyebut (n - 2) = 28, $F_{tabel(0,05:1;28)}$ = 4,20. Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ (regresi tidak berarti), dan H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ (regresi berarti). Uji keberartian regresi menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ (6,53 > 4,20). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi adalah berarti (Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 24 halaman 108).

Hasil perhitungan uji signifikansi dan uji linearitas resresi disajikan dalam tabel ANAVA.

Tabel 4.7.
Tabel ANAVA

Sumber Varians	Derajat Kebebasan (dk)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F_{hitung}	F_{tabel}
Total	30	35990			
Regresi(a)	1	32802,13	32802,13	6,53	4,20
Regresi (b/a)	1	602,58	602,58		
Sisa	28	2585,29	92,33		
Tuna Cocok	22	-22890,46	-1040,48	-0,25	3,86
Galat	6	25475,75	4245,96		

Perhitungan uji linearitas regresi menghasilkan F_{hitung} = -0,25. Berdasarkan daftar distribusi F dengan α = 0,05, dk pembilang = (k – 2) = 22, dan dk penyebut (n - k) = 6, $F_{tabel(0,05:22;6)}$ = 3,86. Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ (regresi linear) dan H_0 ditolak jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ (regresi tidak linear). Hasil uji linearitas regresi menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ (-0,25 < 3,86), sehingga H_0 diterima dan regresi Y atas X adalah linear (Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 25 halaman 110).

C. Pengujian Hipotesis

Perhitungan koefisien korelasi menggunakan teknik korelasi *product moment*. Hasil perhitungan menunjukkan koefisien korelasi antara disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 0,44

yang berarti korelasi berada pada kategori sedang dan harga positif menunjukkan bahwa korelasi antara disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematika berbanding lurus (Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 26 halaman 112).

Tabel 4.8.
Uji Signifikansi Koefisien Korelasi X dan Y

Koefisien Korelasi	r_{XY}	t_{hitung}	T_{tabel} (α = 0,05)	Koefisien Determinasi
X dan Y	0,44	2,56	1,70	19,00%

Koefisien korelasi diuji dengan menggunakan uji-t. Uji signifikansi koefisien korelasi menghasilkan t_{hitung} = 2,56. Berdasarkan daftar distribusi t dengan α = 0,05, dk = (n – 2) = 28, maka $t_{tabel(0,05;28)}$ = 1,70. Kriteria pengujian adalah terdapat hubungan yang signifikan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan tidak terdapat hubungan yang signifikan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Hasil perhitungan uji signifikansi menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ (2,56 > 1,70) yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematika (Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 27 halaman 113).

Koefisien korelasi diuji untuk mengetahui nilai koefisien determinasi. Hasil perhitungan uji koefisien determinasi adalah 19,00%. Hal ini menunjukan bahwa 19,00% variasi kemampuan pemecahan masalah

matematika ditentukan oleh disposisi matematis (Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 28 halaman 114).

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan perhitungan, disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki persamaan regresi $\hat{Y}$ = 7,33 + (0,21)X yang berarti setiap kenaikan X sebesar satu satuan, maka Y juga akan mengalami kenaikan sebesar 0,21. Data disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematika setelah diuji normalitas dan homogenitas, menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal dan homogen. Setelah diuji keberartian dan linearitas regresi, data tersebut menunjukkan hasil bahwa regresi antara disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah adalah berarti dan linear. Hipotesis pada penelitian ini setelah dilakukan pengujian menghasilkan koefisien korelasi sebesar 0,44 yang berarti korelasi berada pada kategori sedang atau cukup. Pengujian signifikansi yang dilakukan menunjukkan bahwa dua variabel pada penelitian ini memiliki hubungan yang signifikan. Berdasarkan hasil pengujian koefisien determinasi, disposisi matematis peserta didik dapat memengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 19,00%.

Pemecahan masalah dalam matematika memiliki empat langkah penyelesaian, yaitu memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali.

Sebelum melaksanakan kegiatan matematika, peserta didik harus memiliki keinginan untuk belajar terlebih dahulu. Peserta didik juga harus memiliki pandangan bahwa apa yang akan dipelajari olehnya akan bermanfaat dan berguna dalam kehidupannya. Setelah peserta didik memiliki hal tersebut, maka peserta didik akan mudah memahami masalah matematika yang harus diselesaikan.

Setelah memahami masalah, peserta didik harus menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dalam tahap ini, peserta didik harus memiliki rasa percaya diri atas kemampuan yang dimilikinya. Peserta didik harus percaya bahwa dia mampu untuk menyusun strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, peserta didik juga harus teliti dalam memilih strategi penyelesaian, karena suatu masalah belum tentu dapat diselesaikan dengan strategi yang sama.

Peserta didik yang telah menyusun rencana penyelesaian harus melaksanakan rencana tersebut guna menyelesaikan masalah. Pada tahap ini, peserta didik harus tekun dan gigih dalam melaksanakan setiap rencana yang telah disiapkan. Peserta didik juga harus teliti dalam menyelesaikan rencana tersebut agar tidak ada salah perhitungan yang membuat masalah tidak dapat terselesaikan. Jika rencana yang telah disusun berhasil untuk menyelesaikan masalah, peserta didik akan melanjutkan penyelesaian ketahap berikutnya, sedangkan jika strategi tersebut tidak berhasil, peserta didik harus kembali memikirkan strategi lain yang dapat menyelesaikan

masalah tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa dalam tahap melaksanakan rencana penyelesaian harus diiringi sikap gigih dan juga tekun, karena tidak menutup kemungkinan peserta didik akan mengalami kegagalan lebih dari satu kali.

Tahap terakhir dalam pemecahan masalah adalah memeriksa kembali. Dalam tahap ini peserta didik yang telah berhasil memecahkan masalah, harus membuktikan bahwa strategi yang digunakannya adalah benar dan tepat. Peserta didik harus yakin pada jawaban yang telah dikemukakannya dan juga harus teliti dalam memeriksa kembali.

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian hipotesis, hipotesis kerja yang diajukan dalam penelitian ini diterima. Dengan demikian terdapat hubungan positif antara disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik kelas V sekolah dasar di Kelurahan Kebon Baru, Kecamatan Tebet, Jakarta Selatan.

E. Keterbatasan Penelitian

Sebagai suatu karya ilmiah, penelitian ini telah dilakukan sesuai dengan prosedur penelitian ilmiah dengan sebaik mungkin. Akan tetapi peneliti menyadari bahwa terdapat kekurangan dari hasil penelitian yang diakibatkan oleh keterbatasan yang mungkin terjadi saat penelitian berlangsung, antara lain:

1. Kondisi lingkungan sekolah yang berada dekat dengan rel kereta api membuat peserta didik terganggu saat menjalani kegiatan pembelajaran.
2. Mata pelajaran matematika yang dijadwalkan setelah mata pelajaran olahraga, membuat peserta didik kelelahan sebelum memulai pembelajaran.
3. Kondisi ruang kelas yang berada di lantai tiga dan kegiatan pembiasaan sebelum memulai pembelajaran yang dilakukan di lapangan sekolah, membuat peserta didik kurang berkonsentrasi saat kembali ke ruang kelas untuk memulai pembelajaran.