

# Hubungan Penguasaan Materi Himpunan Terhadap Hasil Belajar Relasi Dan Fungsi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri I Rantepao

Perdy Karuru<sup>1)</sup>

Selvy Rajuaty Tandiseru<sup>2)</sup>

Retha Lumele<sup>3)</sup>

<sup>1,2)</sup>Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Kristen Indonesia Toraja

Jl. Nusantara No. 12 Makale

Kabupaten Tana Toraja, Sulawesi Selatan

<sup>1)</sup>perdykaruru@ymail.com, <sup>2)</sup>selvitandiseru@yahoo.com

## ABSTRAK

*Himpunan adalah kumpulan atau kelompok benda (objek) yang telah terdefinisi dengan jelas yang merupakan materi prasyarat terhadap relasi dan fungsi, oleh karena sebelum mempelajari materi relasi dan fungsi terlebih dahulu menguasai tentang himpunan. Variabel penelitian ini yaitu variabel X sebagai variabel bebas dan variabel Y sebagai variabel terikat yang menyatakan tingkat prestasi belajar relasi dan fungsi. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri I Rantepao sebanyak 2 kelas dengan jumlah siswa 54 orang sedangkan sampel penelitian diambil dengan jumlah seluruh siswa tersebut sehingga diperoleh sampel 54 orang siswa dengan menggunakan sampel total. Pengumpulan data diperoleh dengan memberikan instrumen test untuk dijawab. Data hasil penelitian dianalisis dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik distribusi skor masing-masing variabel, dan statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan dua jenis statistik yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri I Rantepao tergolong tinggi dengan skor 82,7 untuk materi himpunan dan 81,07 untuk materi relasi dan fungsi. (2) Terdapat hubungan yang signifikan antara penguasaan materi himpunan dengan belajar relasi dan fungsi siswa kelas VII SMP Negeri I Rantepao. Hal ini terlihat dari nilai  $t_{hitung} = 6,849$  lebih besar dari  $t_{tabel} 2,007$ .*

**Kata Kunci:** himpunan, relasi dan fungsi

## I. Pendahuluan

Pada era globalisasi sekarang ini, bangsa Indonesia dituntut untuk mampu berkompetensi sekaligus dapat bekerjasama dengan bangsa lain dalam semua aspek kehidupan. Sikap yang paling bijaksana dalam menghadapi hal ini adalah mempersiapkan diri dengan sebaik-baiknya sehingga dapat memanfaatkan peluang-peluang yang ada di dalamnya. Dalam hal ini sektor pendidikan merupakan ujung tombak dalam meningkatkan

kualitas sumber daya manusia yang mampu berkompetensi di bidang teknologi dan industri.

Peningkatan sumber daya manusia dapat dilakukan dengan cara menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi serta memiliki budi pekerti yang luhur. Penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi dimaksudkan untuk meningkatkan ketangguhan dan daya saing bangsa yang diperlukan untuk memacu pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan menuju masyarakat yang

berkualitas, maju, mandiri, serta sejahtera yang dilandasi nilai-nilai spiritual, moral dan etika yang didasarkan atas nilai luhur budaya bangsa serta nilai kemakmuran dan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.

Pendidikan di lembaga formal memiliki tugas dan tanggung jawab untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang mampu menghadapi tantangan era globalisasi ini. Siswa paling tidak harus memiliki empat kompetensi sebagai standar minimal kompetensi yang dibutuhkan dalam era ini, yakni kompetensi intelektual, kompetensi personal, kompetensi komunikatif dan kompetensi sosial budaya. Kompetensi intelektual sangat cocok diperoleh bila didasari dengan menguasai matematika. Karena dalam matematika, siswa diajar untuk dapat berpikir secara logis, menganalisis masalah dan dapat berpikir secara logis, menganalisis dan memecahkan masalah. Namun, sungguh disayangkan matematika yang sudah dipelajari di semua jenjang pendidikan ini mutunya masih tergolong rendah. Hal ini terbukti dari hasil penelitian *The Third International Mathematic and Science Study Repeat* (Gerbang, 2004), di mana prestasi matematika siswa Indonesia tingkat SMP berada pada urutan ke-35 dari 38 negara yang disurvei di Asia, Australia, dan Afrika khusus di Kabupaten Tana Toraja. Hasil UAN siswa SMP 2008/2009 untuk mata pelajaran matematika rata-ratanya 5,62 dan pada tahun 2009/2010 rata-ratanya 5,40 (Depdiknas 2010).

Bidang studi matematika terus menjadi sorotan di kalangan pendidikan karena rendahnya mutu pelajaran matematika akan membawa dampak yang signifikan terhadap bidang studi lainnya. Mutu pelajaran matematika siswa perlu terus diperbaiki karena matematika merupakan ilmu dasar dalam penyerap ilmu pengetahuan. Rendahnya mutu pelajaran matematika ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain kurangnya minat siswa dalam mempelajari matematika, cara penyampaian materi yang kurang tepat, lingkungan yang kurang mendukung, kurangnya penguasaan materi yang dimiliki oleh siswa dan sebagainya.

Rendahnya penguasaan materi matematika yang dimiliki oleh siswa disebabkan kurangnya materi dasar. Materi yang dipelajari dalam matematika akan selalu berkesinambungan. Oleh karena itu, dalam mempelajari matematika harus-

lah sistimatis karena materi dalam matematika saling terkait satu sama lain. Belajar matematika tidak dapat langsung mengetahui masalah yang lebih kompleks, sebelum mempelajari dasarnya. Jadi seseorang akan lebih mudah mempelajari sesuatu apabila belajar itu didasari pada apa yang telah diketahuinya. Sehubungan dengan uraian tersebut, disimpulkan bahwa belajar matematika sifatnya hierarki. Dengan demikian, pemberian materi haruslah bertahap dari materi dasar dengan tingkat kesulitan yang lebih rendah ke materi yang tingkat kesulitannya lebih tinggi.

## II. Tinjauan Pustaka

Materi himpunan sangat penting dipelajari sebelum mempelajari materi lain dalam matematika termasuk materi relasi dan fungsi, mengingat hampir semua materi dalam pelajaran matematika selalu berhubungan dengan relasi dan fungsi. Dalam materi himpunan dipelajari mengenai perbedaan antara himpunan yang satu dengan himpunan yang lain. Dan dalam materi relasi dan fungsi yaitu dihubungkan dengan memasangkan himpunan A ke himpunan B adalah suatu relasi khusus yaitu memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B jika  $a \in A, b \in B$  dan a dipasangkan dengan b maka b disebut bayangan (peta) dari a.

Dengan mempelajari materi himpunan dan relasi dan fungsi siswa akan dapat belajar untuk dapat berpikir secara logis, teliti dan dapat mengkomunikasikan gagasan atau ide dengan menggunakan simbol-simbol dan diagram untuk dapat memperjelas suatu keadaan atau masalah. Sehingga konsep dalam materi himpunan dan relasi dan fungsi ini memegang peranan yang sangat penting dalam mempelajari matematika. Untuk itu, penulis ingin meneliti apakah benar penguasaan materi himpunan ada hubungannya dengan penguasaan relasi dan fungsi pada siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri I Rantepao dengan judul "Hubungan Penguasaan Materi Himpunan Terhadap Hasil Belajar Relasi dan Fungsi Siswa kelas VII SMP Negeri I Rantepao."

Menurut Skinner yang dikutip Gredler dalam Gasong (2008:19) belajar ialah perubahan tingkah laku - tingkah laku. Ketika subjek belajar,

responnya meningkat dan bila terjadi hal kebalikannya (unlearning), angka responnya menurun. Singkatnya belajar adalah suatu perubahan dalam kemungkinan atau peluang terjadinya respon.

Selanjutnya Mayer dalam Gasong (2008:19) mengemukakan bahwa belajar berkembang dalam tiga pandangan. Ketiga pandangan tersebut yaitu: 1. Belajar terjadi ketika seseorang memperkuat atau memperlemah hubungan antara stimulus dan respon. 2. Belajar merupakan penambahan pengetahuan, karena ketika seseorang belajar ia berusaha menempatkan informasi ke dalam memori jangka panjang (long-term memory). 3. Belajar adalah proses mengkonstruksi pengetahuan, karena ketika seseorang belajar ia aktif mengkonstruksi pengetahuan dalam working memory.

Gagne dalam Sagala (2007:15) mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia yang terjadi setelah belajar secara terus menerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja. Belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu setelah ia mengalami situasi tadi.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat dikatakan bahwa belajar matematika adalah suatu proses yang di dalamnya terjadi perubahan yang disebabkan konsep-konsep yang digunakan. Proses yang terjadi dalam hal ini adalah dari tidak tahu matematika menjadi tahu akan hal itu. Sedangkan perubahan dalam hal ini disebabkan karena pemahaman pengembangan dan evaluasi konsep.

Pada dasarnya tujuan belajar matematika ada 2 yaitu :

1. Tujuan yang bersifat formal

Dalam hal ini tujuan pembelajaran matematika yang diberikan kepada peserta didik di sekolah dimaksudkan untuk menata nalar peserta didik serta membentuk kepribadiannya. Dalam tujuan formal ini terkandung aspek nilai-nilai yang terkait dengan kehidupan keseharian peserta didik kini dan kelak. Dalam hal nilai-nilai tersebut, pembelajaran matematika di masa lalu lebih ditekankan

kepada pencapaian yang bersifat by chance yang lebih cenderung tidak dirancang tetapi dengan sendirinya.

2. Tujuan yang bersifat material

Dalam hal ini pembelajaran matematika sekolah yang diberikan kepada peserta didik dimaksudkan agar peserta didik dapat memecahkan masalah.

Menurut Abdurrahman (2003:37) hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap.

Menurut Keller (Abdurrahman, 2003:39) hasil belajar adalah prestasi aktual yang ditampilkan oleh anak, sedangkan usaha adalah perbuatan yang terarah pada penyelesaian tugas-tugas belajar. Hasil belajar dipengaruhi oleh intelegensi dan penguasaan awal anak tentang materi yang akan dipelajari. Ini berarti bahwa guru perlu menetapkan tujuan belajar sesuai dengan kapasitas intelegensi anak. Hasil belajar juga dipengaruhi oleh adanya kesempatan yang diberikan kepada anak. Ini berarti bahwa guru perlu menyusun rancangan dan pengelolaan pembelajaran yang memungkinkan anak bebas untuk melakukan eksplorasi terhadap lingkungannya.

Himpunan adalah kumpulan atau kelompok benda (objek) yang didefinisikan dengan jelas. Yang dimaksudkan dengan benda atau unsur yang telah jelas keadaannya, seperti boneka, binatang, angka, warna dan sebagainya.

1. Menyatakan Suatu Himpunan

Pada umumnya suatu himpunan dinyatakan dengan huruf kapital seperti A, B, C, ... X, Y, Z. Sedangkan objek-objek dalam suatu himpunan dapat dinyatakan dengan:

- Kata-kata (deskripsi). Misalnya P adalah himpunan bilangan bulat positif yang pertama.
- Menyebutkan atau mendaftar anggota-anggota (tabulasi) himpunan yang bersangkutan di antara dua buah kurung kurawal.
- Menggunakan notasi pembentuk himpunan. Cara ini biasa juga disebut Metode Rule atau cara kaidah. Dengan

cara ini, himpunan dinyatakan dengan menulis syarat atau sifat-sifat umum yang harus dipenuhi anggotanya.

2. Banyaknya Anggota Suatu Himpunan

Jika  $A$  adalah suatu himpunan berhingga maka bilangan yang menyatakan banyaknya anggota pada himpunan  $A$  dinamakan bilangan kardinal himpunan  $A$ , ditulis  $n(A)$ , jika himpunan  $A$  terdiri dari  $k$  buah anggota, maka  $n(A) = k$ , artinya bilangan kardinal himpunan  $A$  adalah  $k$ , dengan  $k$  adalah bilangan cacah. Jika setiap anggota himpunan  $A$  sama dengan himpunan  $B$  dan bilangan kardinal kedua himpunan itu adalah sama, maka himpunan  $A$  dan himpunan  $B$  dikatakan sama, ditulis  $A = B$ . Sedangkan jika bilangan kardinal himpunan  $A$  dan  $B$  sama tetapi anggota-anggotanya tidak sama, maka himpunan  $A$  dan himpunan  $B$  dikatakan sederajat (ekuivalen), ditulis  $A \sim B$ .

3. Himpunan Semesta, Himpunan Kosong dan Himpunan Bagian

Himpunan yang memuat semua objek yang dibicarakan disebut himpunan semesta dan biasa dilambangkan dengan  $S$ . Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota, biasa dilambangkan dengan  $\emptyset$  atau  $\cdot$ . Secara teoritis, himpunan kosong adalah himpunan bagian dari setiap himpunan.

Suatu himpunan  $A$  dikatakan merupakan bagian dari himpunan  $B$  bila setiap anggota  $A$  menjadi anggota  $B$ , ditulis dengan notasi  $A \subset B$  (dibaca  $A$  himpunan bagian dari  $B$ ) atau dapat ditulis  $B \supset A$  (dibaca  $B$  memuat  $A$ ). Jika suatu himpunan  $A$  yang memiliki beberapa anggota maka untuk mengetahui beberapa banyak himpunan bagian dari  $A$  termasuk himpunan kosong dan himpunan  $A$  sendiri dapat dihitung dengan  $P(A) = 2^n$ , di mana  $n$  adalah bilangan kardinal dari himpunan  $A$ . Inilah yang disebut himpunan kuasa.

4. Diagram Venn

Diagram Venn menyatakan himpunan secara grafis. Melalui diagram Venn, kita dapat melihat hubungan antara beberapa himpunan misalnya hubungan saling lepas yakni jika dua buah himpunan atau lebih tidak memiliki anggota persekutuan, berpotongan yakni

jika dua himpunan atau lebih memiliki anggota persekutuan dan himpunan bagian.

5. Operasi Himpunan

- Komplemen

Komplemen suatu himpunan adalah semua unsur yang tidak termasuk dalam anggota himpunan tersebut atau semua anggota yang terletak di luar anggota himpunan tersebut.

- Irisan (Intersection)

Irisan dua himpunan  $A$  dan  $B$  adalah himpunan yang semua unsurnya termasuk di  $A$  dan  $B$ . Dengan notasi  $A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$

- Gabungan

Gabungan dari dua himpunan  $A$  dan  $B$  adalah himpunan yang setiap anggotanya merupakan anggota himpunan  $A$  atau himpunan  $B$ . Dengan notasi  $A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$

- Selisih

Selisih dari dua himpunan  $A$  dan  $B$  adalah himpunan yang elemennya merupakan elemen dari  $A$  tetapi bukan elemen dari  $B$ . Selisih antara  $A$  dan  $B$  dapat juga dikatakan sebagai komplemen himpunan  $B$  relatif terhadap himpunan  $A$ . Dengan notasi  $A - B = \{x | x \in A \text{ dan } x \notin B\} = A \cap B^c$

6. Hubungan antara Materi Himpunan dengan Relasi dan Fungsi

Materi himpunan dengan relasi dan fungsi adalah suatu materi yang saling berkaitan atau berhubungan. Dalam materi himpunan misalnya: Di dalam relasi dari suatu himpunan  $A$  ke himpunan  $B$  adalah suatu pasangan anggota  $A$  dengan anggota  $B$ . Jika  $A = B$  maka dikatakan relasi pada  $A$ . Hubungan atau relasi antara anggota-anggota dua himpunan dapat dinyatakan dalam diagram Venn.

### III. Metode Penelitian

#### A. Variabel dan Desain Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu dengan mengetahui pengaruh penguasaan materi himpunan dengan penguasaan materi relasi dan fungsi, maka dalam penelitian ini mengenal dua ma-

cam variabel yaitu: variabel bebas (x) yang menyatakan tingkat penguasaan materi himpunan dan variabel terikat (y) yang menyatakan tingkat prestasi belajar relasi dan fungsi. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui besarnya hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat. Desain hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dapat ditunjukkan sebagai berikut:

$$X \rightarrow Y$$

Keterangan:

X = penguasaan materi himpunan

Y = penguasaan materi relasi dan fungsi

### B. Defenisi Operasional Variabel

Penguasaan materi himpunan adalah : prestasi yang diperoleh siswa setelah belajar materi himpunan dan diketahui melalui hasil tes materi himpunan. Sedangkan penguasaan terhadap relasi dan fungsi yaitu : prestasi yang diperoleh oleh siswa setelah belajar relasi dan fungsi diketahui melalui tes materi relasi dan fungsi.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP Negeri I Rantepao yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VII A dan VII B, maka yang menjadi sampel adalah semua siswa kelas VII sebanyak 54 siswa. Penentuan sampel-sampel tersebut menggunakan sampel total.

### D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian adalah: menggunakan tes berupa essay. Tes tersebut terdiri dari tes penguasaan materi himpunan dan tes hasil belajar relasi dan fungsi. Sebelum melaksanakan tes, terlebih dahulu dikonsultasikan dan diperiksa oleh guru bidang studi matematika dan dosen pembimbing untuk divalidasi, hasil dari validator yaitu valid sangat valid dan layak digunakan.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes pada murid kelas VII SMP Negeri I Rantepao. Tes yang diberikan

ada dua macam yakni tes untuk materi himpunan dan tes untuk materi relasi dan fungsi. Jenis tes yang digunakan berupa essay dan dilaksanakan pada tanggal 16 Februari 2011.

### F. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Kategori tingkat penguasaan sebagai berikut (Chalib Thoha, 2003:100):

M + 1,5 SD dikategorikan tinggi sekali

M + 0,5 SD dikategorikan tinggi

M - 0,5 SD dikategorikan sedang

M - 1,5 SD dikategorikan rendah

M - 1,5 SD ke bawah, dikategorikan rendah sekali

Setelah melakukan pengujian korelasi maka langkah selanjutnya adalah pengujian data dengan menggunakan regresi linear sederhana untuk menentukan nilai yang diprediksi pada hubungan antara kedua variabel tersebut dengan menggunakan rumus  $\hat{y} = a + bx$  (Ridwan, 2007). Dengan:

$\hat{y}$  = nilai yang akan diprediksi

a = konstanta atau harga y jika x = 0

b = koefisien korelasi

x = nilai variabel bebas

Sebelum menentukan nilai yang akan diprediksi maka terlebih dahulu menentukan a dan b dengan rumus berikut:

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{\sum y - b(\sum x)}{n} \quad (\text{Ridwan, 2007})$$

Sedangkan untuk menguji kesignifikasi hubungan kemampuan berhitung terhadap prestasi belajar matematika yang digunakan adalah uji thitung dengan rumus:

r = nilai koefisien korelasi

n = jumlah sampel penelitian

## IV. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### A. Deskripsi Hasil Penelitian Masing-masing Variabel

1. Hasil Belajar Matematika Untuk Materi Himpunan

Hasil pengelolaan data tentang materi himpunan pada siswa pada kelas VII SMP Negeri I Rantepao dapat dilihat pada lampiran dan hasil analisis disajikan dalam Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1, ternyata dapat di-

**Tabel 1:** Nilai Tes Materi Himpunan

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	54
Nilai rata-rata	82.7
Nilai tertinggi	96.20
Nilai terendah	55.20

ketahui bahwa tingkat penguasaan prestasi belajar matematika untuk materi himpunan pada siswa kelas VII SMP Negeri I Rantepao mencapai nilai rata-rata 82,7 dengan nilai maksimum ideal yang mungkin dicapai adalah 96,20 dengan nilai terendah 55,20 dan nilai tertinggi 96,20. Dengan nilai terendah 55,20 dan nilai tertinggi 96,20. Adapun pencapaian nilai materi himpunan disajikan pada Tabel 2. Dari Tabel 2 di atas, dapat di-

**Tabel 2:** Distribusi Frekuensi dan Pengkategorian Nilai Himpunan

Interval	Kategori	f	(%)
80-100	Tinggi sekali	38	70,4
66-79	Tinggi	14	25,9
56-65	Sedang	1	1,9
40-55	Rendah	1	1,9
0-39	Rendah sekali	-	-
Jumlah		54	100

lihat bagaimana tingkat penguasaan materi himpunan siswa kelas VII SMP Negeri I Rantepao yakni 38 orang (70,4%) yang memiliki kemampuan tinggi sekali, 14 orang (25,9%) tergolong tinggi, 1 orang (1,9%) memiliki kemampuan sedang dan 1 orang (1,9%) yang memiliki kemampuan rendah.

2. Prestasi Belajar Matematika Untuk Materi Relasi dan Fungsi

Hasil pengolahan data tentang tes materi relasi dan fungsi pada siswa kelas VII SMP Negeri I Rantepao dapat dilihat pada lampiran dan sebagai hasil analisis deskriptif dapat disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel

**Tabel 3:** Nilai Tes Materi Relasi dan Fungsi

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	54
Nilai rata-rata	81,07
Nilai tertinggi	100
Nilai terendah	43,3

3 di atas, dari sampel yang diteliti ternyata prestasi belajar matematika untuk materi relasi dan fungsi pada siswa kelas VII SMP Negeri I Rantepao mencapai nilai rata-rata 81,07 dan nilai maksimum ideal yang mungkin tercapai yaitu 100, dengan nilai terendah 43,3 dan nilai tertinggi 100. Adapun distribusi frekuensi pencapaian nilai materi relasi dan fungsi tersebut, dapat dilihat pada Tabel 4. Dari Tabel 4, dapat dilihat bagaimana

**Tabel 4:** Distribusi Frekuensi dan Pengkategorian Nilai Relasi dan Fungsi

Interval	Kategori	f	(%)
80-100	Tinggi sekali	35	64,9
66-79	Tinggi	17	31,5
56-65	Sedang	1	1,9
40-55	Rendah	1	1,9
0-39	Rendah sekali	-	-
Jumlah		54	100

tingkat penguasaan materi relasi dan fungsi pada siswa kelas VII SMP Negeri I Rantepao yakni 35 orang (64,9%) yang memiliki tingkat kemampuan yang tinggi sekali, 17 orang (31,5%) yang memiliki kemampuan tinggi, 1 orang (1,9%) memiliki kemampuan sedang dan 1 orang (1,9%) yang memiliki kemampuan yang rendah.

**B. Hasil Analisis Statistik Inferensial Untuk Menguji Hipotesis**

Sebagaimana diketahui bahwa untuk keperluan pengujian hipotesis memerlukan persyaratan normalitas dari masing-masing variabel penelitian. Tetapi dalam analisis inferensial ini, semua data dari variabel penelitian diasumsikan normal, karena data yang terkumpul telah memenuhi jumlah sampel yang minimal yaitu lebih dari 30 orang.

### C. Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui hubungan antara penguasaan materi himpunan dengan materi relasi dan fungsi digunakan regresi linear sederhana yaitu:  $\hat{y} = 60,40 + 1116,475 = 1176,875$ .

Sedangkan untuk menguji signifikan hubungan kemampuan berhitung antara hubungan penguasaan materi himpunan dengan materi relasi dan fungsi diperoleh dengan nilai korelasi ( $R = 0,68$ ) artinya ada hubungan, di mana dilihat pada  $t_{tabel}$  dengan  $t_{hitung}$  menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara materi himpunan dengan prestasi belajar relasi dan fungsi siswa kelas VII SMP Negeri I Rantepao.

Dengan uji dua pihak pada taraf signifikan 5%. Jika  $t_{tabel}$  berada pada 2,000 dan 2,021 maka  $H_0$  diterima. Karena  $t_{hitung} = 6,849$  berada di luar nilai tersebut maka  $H_0$  ditolak yang artinya bahwa terdapat hubungan materi himpunan yang signifikan antara hasil belajar relasi dan fungsi dinyatakan diterima.

### D. Pembahasan Hasil Analisis Data

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa hubungan penguasaan materi himpunan terhadap hasil belajar relasi dan fungsi pada siswa kelas VII SMP Negeri I Rantepao tahun ajaran 2010/2011 termasuk tinggi di mana skor rata-rata berkisar antara 82,7 untuk materi himpunan dan 81,07 untuk materi relasi dan fungsi. Nilai dapat dilihat pada 5 item soal yang diberikan untuk materi himpunan kepada responden penelitian menunjukkan skor rata-rata sebesar 82,7 dan 5 item soal diberikan untuk materi relasi dan fungsi kepada responden penelitian menunjukkan skor rata-rata 81,7.

Dari perhitungan dengan menggunakan statistik inferensial diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 6,849 dan  $t$  tabel 2007. Oleh karena  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t$  tabel maka disimpulkan bahwa materi himpunan mempunyai hubungan penguasaan terhadap materi relasi dan fungsi siswa kelas VII SMP Negeri I Rantepao. Contohnya: jika anak menguasai tentang materi himpunan maka dia lebih mudah menguasai materi relasi dan fungsi, sebaliknya jika anak menguasai materi relasi dan fungsi dia dapat menguasai materi himpunan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil yang diperoleh

siswa SMP Negeri I Rantepao dengan skor nilai rata-rata materi himpunan = 82,7 dan nilai materi relasi dan fungsi dengan skor rata-rata = 81,07.

## V. Penutup

### A. Kesimpulan

Dari hasil pengolahan data dengan menggunakan dua jenis statistik yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. tinggi dengan skor 82,7 untuk materi himpunan dan 81,07 untuk materi relasi dan fungsi.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara penguasaan materi himpunan dengan belajar relasi dan fungsi siswa kelas VII SMP Negeri I Rantepao. Hal ini terlihat dari nilai  $t_{hitung} = 6,849$  lebih besar dari  $t_{tabel} 2,007$ .

### B. Saran

Dari kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Disarankan kepada yang mengajarkan materi relasi dan fungsi supaya menghimbau kepada siswa khususnya SMP Negeri I Rantepao agar mempertahankan nilai matematikanya atau lebih ditingkatkan agar siswa dapat berprestasi dengan baik.
2. Kepada Kepala Sekolah khususnya Kepala SMP Negeri I Rantepao supaya mengingatkan guru yang mengajar matematika agar mempertahankan prestasi pengajarnya dengan baik, kalau bisa lebih ditingkatkan penguasaan matematika dengan mutu yang lebih.

## REFERENSI

- [1] Abdurrahman. 2003. Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- [2] Adinawan. 2004. Matematika untuk SMP Kelas VII. Jakarta: Erlangga.
- [3] DEPDIKNAS. 2003. Undang-undang Pendidikan Nasional. Jakarta : PT Bumi Aksara

- [4] Hollands. 1999. Kamus Matematika. Jakarta: Erlangga. M.Nababan. Pengantar Matematika.
- [5] Mundit, K. 1981. Penyelesaian Soal-Soal Matematika Untuk SMP. Bandung: Exact Bandung.
- [6] N. Sudirman. 1987. Ilmu Pendidikan. Bandung: Remadja Karya CV.
- [7] Rudjito. 1987. Matematika Untuk SMP Kelas I Semester I. Bandung: Exact Bandung.
- [8] Simangunsong. 2004. Matematika Untuk SMP Kelas VII Semester I. Jakarta: Erlangga.
- [9] Subroto D.2004. Matematika untuk SMP Kelas VII Semester I. Jakarta: Erlangga.
- [10] Yahya. 2004. Matematika Dasar Untuk Perguruan Tinggi. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- [11] Tiro. 1999. Dasar-dasar Statistik. Makassar: Makassar State University Press.