

Penguasaan Konsep Fungsi Melalui Pembelajaran *Improve* Pada Siswa SMP Islam Ibnu Khaldun Banda Aceh

Khairul Asri¹, Mukhtasar²

Khairul Asri, Universitas Serambi Mekkah, Aceh

khairul.asri@serambimekkah.ac.id

Mukhtasar, Universitas Serambi Mekkah, Aceh

mukhtasar@serambimekkah.ac.id

Abstrak

Penguasaan siswa dalam memahami materi matematika rendah, misalnya materi fungsi juga menjadi kendala bagi siswa dalam memahaminya, ini disebabkan oleh faktor-faktor seperti metode guru dalam mengajar dan minat siswa sendiri yang kurang memadai, sehingga menganggapnya sukar untuk dipelajari. Untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal faktorisasi bentuk fungsi maka dilaksanakan suatu penelitian dengan mengangkat permasalahannya adalah “Apakah penguasaan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Fungsi di Kelas VIII SMP Islam Ibnu Khaldun Banda Aceh Sudah Mencapai Ketuntasan Belajar?”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui menguasai siswa dalam menyelesaikan soal Fungsi Kelas VIII SMP Islam Ibnu Khaldun Banda Aceh. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Islam Ibnu Khaldun Banda Aceh yang terdiri dari satu kelas dengan jumlah 21 orang siswa. Mengingat jumlah populasi yang sedikit dan setiap populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi anggota sampel, maka penulis mengambil keseluruhan populasi menjadi sampel dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar yang berupa soal berbentuk essay sebanyak 7 butir soal. Sedangkan teknik pengolahan data menggunakan uji-t pada taraf signifikan 5 % ($\alpha 0,05$) dengan derajat kebebasan (dk) = $n - 1 = 21 - 1 = 20$, dengan menggunakan distribusi $t(0,95)(20)$ diperoleh $t_{tabel} = 1,725$. sehingga $4,96 > 1,725$. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa kelas VIII SMP Islam Ibnu Khaldun Banda Aceh dalam menyelesaikan soal fungsi telah mencapai ketuntasan.

Kata Kunci: Penguasaan Konsep Fungsi, Menyelesaikan Soal, Fungsi

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Matematika sebagai ilmu dasar, mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sebagaimana dinyatakan oleh Soejadi (1994: 20),

matematika sebagai salah satu ilmu dasar baik aspek terapannya maupun penalarannya mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan menengah, namun sebagian beranggapan bahwa matematika itu sulit, tidak sedikit diantara mereka menghindari pelajaran matematika, padahal matematika merupakan ilmu yang penting bagi kehidupan sehari-hari bahkan untuk dapat melanjutkan ke jenjang sekolah yang lebih tinggi, pelajaran matematika merupakan salah satu prasyarat utama.

Definisi Minat Belajar Siswa dalam matematika menurut Kartono (1995), minat merupakan moment-moment dari kecenderungan jiwa yang terarah secara intensif kepada suatu obyek yang dianggap paling efektif (perasaan, emosional) yang didalamnya terdapat elemen-elemen efektif (emosi) yang kuat. Minat juga berkaitan dengan kepribadian. Jadi pada minat terdapat unsur-unsur pengenalan (kognitif), emosi (afektif), dan kemampuan (konektif) untuk mencapai suatu objek, seseorang suatu soal atau suatu situasi yang bersangkutan dengan diri pribadi.

Tujuan pendidikan dan pengajaran di SMP merupakan salah satu pencapaian yang telah digariskan dalam tujuan pendidikan nasional. Pengetahuan matematika meliputi lima aspek yaitu konsep, penalaran, penyelesaian masalah, komunikasi dan sikap. Tujuan pendidikan dan pengajaran matematika di SMP yang tercantum dalam KTSP oleh Departemen Pendidikan Nasional (2006:346) adalah sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luas, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Apabila seorang guru ingin mengajarkan matematika kepada anak didiknya, maka dia harus terlebih dahulu mengajarkan konsep berhitung kepada mereka untuk dapat mempermudah setiap masalah yang dijumpai dalam matematika karena berhitung merupakan bagian dasar dari matematika.

Salah satu materi matematika yang diajarkan di kelas VIII SMP adalah fungsi. Fungsi

adalah suatu relasi yang menghubungkan setiap anggota x dalam suatu himpunan yang disebut daerah asal (Domain) dengan suatu nilai tunggal $f(x)$ dari suatu himpunan kedua yang disebut daerah kawan (Kodomain), himpunan nilai yang bentuk penjumlahan diperoleh dari relasi tersebut disebut daerah hasil (Range), suatu penjumlahan dapat dinyatakan sebagai bentuk perkalian jika suku-suku dalam memiliki faktor yang sama yang disebut dengan faktor persekutuan (Adinawan, 2006:16).

Beberapa factor diduga menjadi penyebab siswa tidak mampu menguasai materi fungsi. Salah satu factor tersebut adalah model dan pendekatan pembelajaran yang diterapkan tidak sesuai dengan materi yang diajarkan. Misalnya, pembelajaran dan pendekatan yang dilaksanakan cenderung monoton dan membosankan. Sehingga siswa tidak menyenangi proses pembelajaran, dan berakibat siswa tidak mampu menguasai materi fungsi. Hal serupa juga terjadi pada siswa SMP Islam Ibnu Khaldun Banda Aceh. Dari hasil wawancara peneliti dengan seorang guru di SMP Islam Ibnu Khaldun Banda Aceh, yang memaparkan bahwa penguasaan materi fungsi di SMP Islam Ibnu Khaldun Banda Aceh masih kurang. Hal ini terbukti pada saat guru memberikan ulangan harian dan ulangan semester, sebagian besar siswa memperoleh nilai dibawah standar KKM (kriteria ketuntasan minimal). Siswa kurang bisa mengaplikasikan rumus-rumus dan aturan-aturan. Hal ini disebabkan kurangnya kemampuan siswa dalam hal menganalisa soal.

Menurut Sugiyono (2008:72) Kurangnya penguasaan yang dialami siswa disebabkan siswa tidak berani untuk menanyakan kesulitannya dalam memahami materi maupun dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru pada saat kegiatan belajar mengajar. Inisiatif siswa untuk ikut aktif dalam proses belajar pun masih kurang, hal tersebut nampak ketika guru memberi kesempatan untuk bertanya atau berpendapat tidak dimanfaatkan dengan baik oleh siswa. Selain itu, siswa tidak menguasai dalam memecahkan masalah dan kerjasama siswa belum berjalan, terutama antara siswa yang kurang pandai dengan siswa yang pandai.

Hal-hal diatas menunjukkan bahwa penguasaan siswa SMP Islam Ibnu Khaldun Kota Banda Aceh dalam memahami fungsi matematika harus dapat ditingkatkan. Karena kurangmampu siswa dalam memahami suatu konsep akan menimbulkan kesulitan siswa dalam mempelajari matematika. Jika siswa telah memahami konsep-konsep matematika akan memudahkan dalam mempelajari konsep-konsep selanjutnya yang lebih kompleks.

Salah satu cara meningkatkan penguasaan fungsi matematika adalah menerapkan

pembelajaran *IMPROVE*. Hakikat pembelajaran *IMPROVE* adalah pembelajaran dengan menekankan proses pembentukan suatu konsep dan memberikan kesempatan luas kepada siswa untuk berperan aktif dalam proses tersebut. *IMPROVE* merupakan akronim dari “*introducing the new concepts, metacognitive questioning, practicing, reviewing and reducing difficulties, obtaining mastery, verification, and enrichment*” (MEVARECH & KRAMARSKI, 1997). Hal yang membedakan pembelajaran *IMPROVE* adalah pada pembelajaran *IMPROVE* siswa diberi pertanyaan metakognitif yang meliputi pertanyaan pemahaman, ”*pertanyaan koneksi, pertanyaan strategi, dan pertanyaan refleksi*” (Kramarski, Mevarech & Anami: 2002: 231).

Berdasarkan hasil penemuan tersebut, maka diperlukan adanya suatu strategi pembelajaran khusus untuk membantu siswa agar lebih mudah dalam proses belajar dan dapat meningkatkan kemampuan penalarannya. Salah satu metode pembelajaran yang dicoba untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa adalah metode *IMPROVE*. Metode *IMPROVE* merupakan suatu metode inovatif dalam pembelajaran matematika yang didesain untuk membantu siswa dalam mengembangkan berbagai keterampilan matematikanya secara optimal serta meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar. Metode *IMPROVE* merupakan sebuah akronim yang mempresentasikan semua tahap dalam metode ini (Kramarski, Mevarech & Anami: 2002: 231), yaitu:

- 1) Menghantarkan konsep-konsep baru (*Introducing the new concepts*),
- 2) Pertanyaan Metakognitif (*Metacognitive questioning*), Pertanyaan metakognitif dalam metode *IMPROVE* terbatas berupa pertanyaan pada diri sendiri (*questioning self*),
- 3) Latihan (*Practicing*), Guru memberikan latihan kepada siswa, berupa soal- soal atau pertanyaan-pertanyaan yang dapat menumbuhkan kemampuan metakognitif, latihan bertujuan untuk meningkatkan penguasaan materi dan mengasah kemampuan metakognitif siswa;
- 4) Mereview dan mereduksi kesulitan (*Reviewing and reducing difficulties*),
- 5) Penguasaan Materi (*Obtaining mastery*),
- 6) Melakukan Verifikasi (*Verification*) dan
- 7) Pengayaan (*Enrichment*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk melihat sikap siswa terhadap pembelajaran dengan metode *IMPROVE*. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah Kemampuan untuk menemukan penyelesaian atau pemecahan masalah, Kemampuan untuk menarik kesimpulan suatu pernyataan dan melihat hubungan implikasi, Kemampuan untuk melihat hubungan antar ide-ide, Memberikan alasan logis mengapa sebuah jawaban dan atau

strategi pemecahan masalah adalah benar dan masuk akal (kemampuan membuat argumentasi logis) (Kramarski, Mevarech & Anami: 2004: 238).

Berdasarkan uraian diatas diduga pembelajaran *IMPROVE* dengan kelebihan-kelebihannya dapat meningkatkan penguasaan fungsi matematika siswa, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Penguasaan Fungsi Melalui Pembelajaran *IMPROVE* pada Siswa Kelas VIII SMP Islam Ibnu Khaldun Kota Banda Aceh”.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, permasalahan dalam penelitian ini adalah: Apakah siswa SMP Islam Ibnu Khaldun dapat menguasai materi Fungsi melalui pembelajaran *IMPROVE* ?

Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan pada bagian sebelumnya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penguasaan fungsi pada siswa SMP Islam Ibnu Khaldun Banda Aceh, melalui pembelajaran *IMPROVE* pada materi fungsi.

Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian yang dilakukan ini adalah:

1. Bagi sekolah. Hasil penelitian ini akan memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, Sebagai masukan dan sumbangan pemikiran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah menggunakan model pembelajaran yang tepat.
2. Bagi guru. Memberi alternatif model pembelajaran yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan pemahaman fungsi matematika siswa dan perbaikan pembelajara *IMPROVE*.
3. Bagi siswa. Bagi siswa SMP memberi kemudahan dalam belajar matematika serta dengan model pembelajaran yang menarik, siswa dapat lebih bersemangat lagi dalam belajar matematika.
4. Bagi peneliti. Mengetahui penerapan *IMPROVE* dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan penguasaan fungsi matematika siswa SMP.

METODELOGI PENELITIAN

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Hal ini disebabkan oleh tujuan penelitian ini, yaitu untuk melihat keberhasilan belajar siswa

kelas VIII Islam Ibnu Khaldun Banda Aceh yang diajarkan dengan model pembelajaran Improve pada materi Fungsi. Penelitian kuantitatifnya dapat dilihat pada penggunaan angka-angka di saat pengumpulan data, penafsiran terhadap data dan penampilan dari hasilnya (Arikunto, 2011:27). Adapun jenis penelitiannya adalah penelitian eksperimen dengan desain *one shot case study* yang digambarkan seperti diagram berikut Sugiono (2005:56):



Keterangan: X adalah *treatment* atau perlakuan

O adalah hasil observasi sesudah treatment

Populasi dan Sampel Penelitian

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Islam Ibnu Khaldun Banda Aceh tahun pelajaran 2015/2016. Sedangkan sampel penelitiannya hanya satu kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran *Improve* yang ditentukan dengan pengambilan secara random.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, maka penulis menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tes..

Teknik Analisis Data

Teknik pengolahan data menggunakan statistik uji –t sebagai uji terhadap hipotesis. Data dari tes yang diperoleh dalam penelitian ini, di uji dengan statistik uji-t pada taraf signifikan 5% (0,05). Sebelum data di uji dengan statistik uji-t terlebih dahulu di uji persyaratan analisis yaitu Normalitas Sebaran Data dan Homogenitas.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Ibnu Khaldun Banda Aceh, yang beralamat di Batoh Banda Aceh. Jadwal penelitian ini dilakukan mulaibulan September 2015.

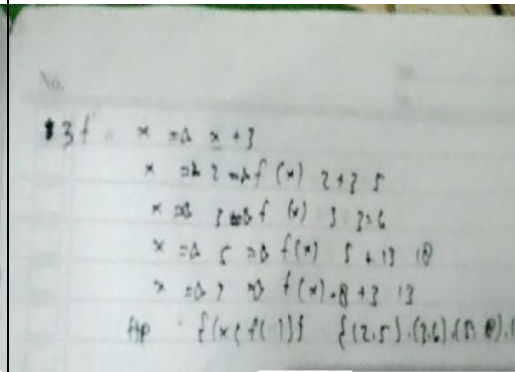
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengolahan data dan pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII SMP Islam Ibnu Khaldun Banda Aceh telah mampu dalam menyelesaikan Fungsi. Hal ini sesuai dengan hipotesis alternative yang telah dirumuskan yaitu: “pembelajaran *Improve* pada materi Fungsi siswa SMP Islam Ibnu Khaldun Banda Aceh telah mencapai ketuntasan”.

Selanjutnya bisa kita lihat dari beberapa kategori siswa yang mendapat nilai

rendah yang mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu 68 mengerjakan soal nomor 3 dapat dilihat pada tabel berikut.

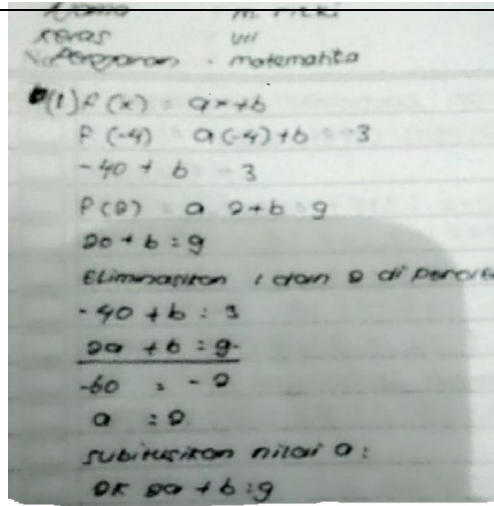
Tabel 1. Hasil Jawaban Yang Benar Dengan Jawaban Siswa Yang Telah Mencapai Nilai KKM

Soal nomor 3:	
Sebuah fungsi f dari himpunan F dan G dinyatakan dalam aturan $x + 3$, $x \in F$. Bila diketahui bahwa $F = \{2,3,5,7\}$ dan $G = \{1,2,3,...,12\}$, maka tentukanlah: Himpunan pasangan berurutan dalam f	
Jawaban yang Benar	Jawaban Siswa
$f: x \Rightarrow x + 3$ $x = 2 \Rightarrow f(x) = 2 + 3 = 5$ $x = 3 \Rightarrow f(x) = 3 + 3 = 6$ $x = 5 \Rightarrow f(x) = 5 + 3 = 8$ $x = 7 \Rightarrow f(x) = 7 + 3 = 10$ Maka himpunan pasangan berurutannya adalah $(x, f(x)) = \{(2,5), (3,6), (5,8), (7,10)\}$	

Untuk soal yang nomor 3 pada awalnya siswa tersebut telah benar dalam menyelesaikan soal tersebut. Akan tetapi pada baris selanjutnya (baris ke 4 - ke 6), siswa tersebut kurang memahami konsep himpunan pasangan terurut, sehingga jawaban siswa tersebut salah. Selanjutnya untuk melihat kategori beberapa siswa yang dapat nilai yang tinggi dengan nilai 98. Siswa mengerjakan soal nomor satu pada tabel berikut/

Tabel 4.5 Hasil Jawaban Yang Benar Dengan Jawaban Siswa Yang Belum Mencapai Nilai KKM

Soal no 1	
Diketahui $f(x) = ax + b$. dengan $f(-4) = -3$ dan $f(2) = 9$ eliminasi, di substusikan dan tentukan nilai a dan b kemudian tuliskan fungsinya.	
Jawaban Yang Benar	Jawaban Siswa

$f(x) = ax + b$ $f(-4) = a(-4) + b = -3$ $-4a + b = -3 \dots\dots (1)$ $f(2) = a \cdot 2 + b = 9$ $2a + b = 9 \dots\dots (2)$ Eliminasikan 1 dan 2 diperoleh: $-4a + b = -3$ $2a + b = 9 -$ $-6a = -12 \quad a = 2,$ substitusi nilai $a = 2$ ke $2a + b = 9$ $2 \cdot 2 + b = 9 \quad b = 5$ Jadi fungsinya $f(x) = 2x + 5$	
---	--

Berdasarkan tabel di atas yaitu pada soal nomor satu, siswa telah benar dalam menyelesaikan soal dari baris pertama setelah itu siswa mengalami kesalahan di bagian baris terakhir karena kurang nya mengu asai konsep. Siswa tidak memahami dengan jelas apa yang di intruksikan pada soal, kemungkinan siswa tersebut tidak memahami konsep aturan tentang eliminasi dan substitusi, serta tidak memahami prosedur rumus dari eliminasi dan substitusi. Terlihat pada soal tidak berkesinambungan.

Dari kedua responden di atas, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa siswa yang belum memahami konsep fungsi, mungkin dikarenakan kurang memahami soal dan petunjuk dalam pengisian soal. Namun sudah banyak siswa yang mencapai ketuntasan. Sebagai solusi untuk siswa yang belum mencapai ketuntasan diharapkan belajar lebih giat lagi dan mampu belajar secara mandiri sesuai dengan yang diharapkan kurikulum sekolah menengah atas sehingga prestasi belajar dapat meningkat. Dan bagi siswa yang telah mencapai ketuntasan lebih meningkatkan lagi pemahamannya.

Menurut Hardjana (1994), minat merupakan kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu yang timbul karena kebutuhan, yang dirasa atau tidak dirasakan atau keinginan hal tertentu. Minat dapat diartikan kecenderungan untuk dapat tertarik atau terdorong untuk memperhatikan seseorang sesuatu barang atau kegiatan dalam bidang-bidang tertentu.

Loekmono (1994), mengemukakan 5 butir motif yang penting yang dapat dijadikan alasan untuk mendorong tumbuhnya minat belajar dalam diri seorang siswa yaitu :

1. Suatu hasrat untuk memperoleh nilai-nilai yang lebih baik dalam semua mata pelajaran.

2. Suatu dorongan batin untuk memuaskan rasa ingin tahu dalam satu atau lain bidang studi.
3. Hasrat siswa untuk meningkatkan siswa dalam meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan pribadi.
4. Hasrat siswa untuk menerima pujian dari orang tua, guru atau teman-teman.
5. Gambaran diri dimasa mendatang untuk meraih sukses dalam suatu bidang khusus tertentu.

Minat dapat menjadi sebab sesuatu kegiatan dan sebagai hasil dari keikutsertaan dalam suatu kegiatan. Karena itu minat belajar adalah kecenderungan hati untuk belajar untuk mendapatkan informasi, pengetahuan, kecakapan melalui usaha, pengajaran atau pengalaman (Hardjana, 1994).

Pembelajaran IMPROVE terdiri dari langkah-langkah yaitu (1) *Introducing New Concept* (Memperkenalkan Konsep Baru), (2) *Metacognitive Questioning* (pemberian Pertanyaan Metakognitif), (3) *Practicing* (Latihan), (4) *Reviewing and Reducing Difficulty* (Tinjauan Ulang dan Mengurangi Kesulitan), (5) *Obtaining mastery and Verification* (Memperoleh penguasaan dan Verifikasi), (6) *Enrichment* (Pengayaan/Perbaikan). Alasan peneliti menggunakan Model pembelajaran IMPROVE yaitu (1) model pembelajaran IMPROVE dapat mendorong siswa untuk mengenal sebuah konsep baru yang diantarkan seorang guru tanpa harus mengabaikan konsep yang sudah diketahui siswa. (2) Model pembelajaran IMPROVE ini dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan dengan cara memberikan latihan soal siswa yang akan memperkuat proses akomodasi sehingga pemahaman terhadap konsep baru menjadi lebih baik dan guru membantu siswa dengan cara memberikan pertanyaan metakognitif (kemampuan untuk mengontrol ranah atau aspek kognitif). (3) Dengan menggunakan pembelajaran IMPROVE dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam mengemukakan pendapat dan bertanya kepada guru maupun siswa lain dalam proses pembelajaran. (4) Dengan menggunakan pembelajaran IMPROVE diberikannya pengayaan yang dapat diberikan guna menambah pengetahuan siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep yang baru dipelajari (Agusdianta, 2011).

Dengan begitu, pembelajaran ini dapat mendorong minat siswa dalam pembelajaran. Setelah siswa menyukai dan berminat dalam belajar maka dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Dengan demikian pembelajaran improve ini telah dibuktikan secara

statistik dapat menjawab permasalahan dalam penelitian ini, sehingga hipotesis (H_a) diterima.

KESIMPULAN

Kesimpulan

D Berdasarkan hasil pengolahan data dan tinjauan terhadap hipotesis diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $4,96 > 1,725$ yang berarti bahwa pembelajaran *Improve* pada materi Fungsi siswa SMP Islam Ibnu Khaldun Banda Aceh telah mencapai ketuntasan. Nilai rata-rata hasil tes siswa dalam menyelesaikan materi fungsi adalah 86,07. Artinya siswa tersebut telah mencapai angka rata-rata hasil tes dari kriteria yang diterapkan yaitu ≥ 75 (KKM).

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M.Cholik. (2006). *Matematika untuk SMP Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Erlangga
- Agusdianto. (2011). *Implementasi Improve*. Bandung: Pustaka Belajar.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Hardjana, Loekmono. (1994). *Minat Belajar Matematika*. Jakarta: Nuansa.
- Kramarski, Mevarech & Anami. (2002). *Pembelajaran Improve*. Jakarta: Maju Mundur.
- Kartono, K. (1995). *Psikologi Umum*. Bandung: Maju Mundur.
- Loekmono. (1994). *Belajar Bagaimana Belajar*. Jakarta: Aksara Baru
- Mevarech, Z. R. & Kramarski, B. (1997). *IMPROVE: A Multidimensional Method for Teaching Mathematics In Heterogeneous Classroom*. *American Educational Research Jurnal*, 34(2).
- Soejadi. (1994). *Matematika Metode Statistik*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2005). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV. Alfabeta,