

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA UNTUK KELAS INKLUSI
DENGAN SISWA PENYANDANG DIFABELNETRA DI KELAS X PADA
MATERI TRIGONOMETRI**

(Penelitian Pengembangan Pada Pokok Bahasan Trigonometri di Kelas X)

Penelitian Skripsi

diajukan oleh:

Wahyu Hidayat

08600112

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

kepada

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

2012



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2628/2012

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul Matematika Untuk Kelas Inklusi dengan Siswa Difabelnetra Di Kelas X Pada Materi Trigonometri

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Wahyu Hidayat
NIM : 08600112
Telah dimunaqasyahkan pada : 08 Agustus 2012
Nilai Munaqasyah : A/B
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Sumaryanta, M.Pd
NIP. 19750320 200003 1 002

Penguji I

Mulin Nu'man, S.Pd, M.Pd
NIP. 19800417 200912 1 002

Penguji II

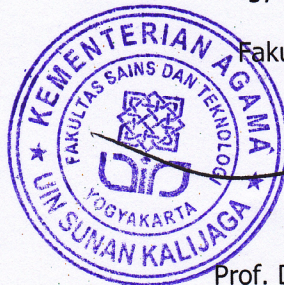
Dr. Ibrahim, M.Pd
NIP. 19791031 200801 1 008

Yogyakarta, 04 September 2012

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI


Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wahyu Hidayat
NIM : 08600112
Prodi / Smt : Pendidikan Matematika / VIII
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 05 Juli 2012




Wahyu Hidayat
NIM. 08600112



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Wahyu Hidayat
NIM : 08600112
Judul Skripsi : Pengembangan modul matematika untuk kelas inklusi dengan abk tunanetra di kelas x pada materi trigonometri

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, Juni 2012
Pembimbing I

Sumaryanta, M.Pd

NIP.19750320 200003 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Wahyu Hidayat
NIM : 08600112
Judul Skripsi : pengembangan modul matematika untuk kelas inklusi dengan ABK tunanetra di kelas X pada materi trigonometri

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, Juli 2012

Pembimbing II

Dr. Ibrahim, M.Pd

NIP.19791031 200801 1 008

MOTTO

Yang orang lain bisa lakukan pasti bisa kulakukan

BISMILLAH...!!!

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Skripsi ini untuk:

1. Kedua orang tua dan adikku yang selalu memberikan semangat dan do'anya.
2. Sahabat spesialku, Fillastuti yang selalu memberikan semangat tambahan.
3. Kerabat dekat serta sahabat-sahabatku yang selalu memberikan semangat dan do'anya kepadaku sehingga mampu menyelesaikan semua amanahku di jenjang perkuliahan
4. Almamaterku tercinta Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA UNTUK KELAS INKLUSI
DENGAN SISWA DIFABELNETRA DI KELAS X PADA MATERI
TRIGONOMETRI**

Wahyu Hidayat
08600112

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk, mengembangkan modul matematika untuk memfasilitasi belajar matematika siswa inklusi dengan siswa difabelnetra. Modul ini akan dibuat dalam bentuk tulisan latin dan *braile*.

Pengembangan modul pertama kali dilakukan dengan metode penelitian *reseach and development* (R&D). Langkah pertama menganalisis kurikulum terlebih dahulu, kemudian mengumpulkan beberapa bahan materi sebagai rujukan. Setelah itu, dilakukan tahap pembuatan modul matematika inklusi. Kemudian, modul dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk diberi masukan kemudian direvisi. Setelah direvisi, modul divalidasi kembali kepada ahli materi dan dilakukan revisi kembali. Setelah direvisi, modul divalidasi kembali kepada ahli media dan dilakukan revisi kembali. Hasil penilaian modul matematika untuk kelas inklusi modul tersebut mencapai nilai sangat baik. Kemudian, modul tersebut di ujikan dalam kelas kecil. Hasil uji coba lapangan modul jika dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan modul akan terlihat lebih meningkatkan.

Beberapa penjelasan di atas menunjukkan pengembangan modul dari mulai rancangan sampai uji coba lapangan menghasilkan hasil yang baik. Modul matematika untuk kelas inklusi ini dapat disimpulkan bahwa modul tersebut sudah memenuhi kriteria sebagai modul yang baik.

Kata kunci: *Pengembangan Modul Braile, siswa difabelnetra*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti haturkan pada sang Ilahi Robbi Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat, hidayah, dan karuniaNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Drs. Akh. Minhaji, M.A.,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dra. Khurul Wardati, M.Si. selaku Pembantu Dekan I Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Khamidinal, M. Si selaku Pembantu Dekan II Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Drs. Murtono, M. Si. selaku Pembantu Dekan III Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
5. Dr. Ibrahim. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi, Dosen Pembimbing Akademik dan dosen pembimbing II yang juga begitu sabar dalam memberikan bimbingan, nasehat dan saran dalam penelitian skripsi ini.
6. Sumaryanta, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang begitu sabar memberikan bimbingan, pengarahan, serta motivasi dalam penelitian skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu kepada peneliti.

8. Bapak Drs. Djam'an, M.A. selaku Kepala SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian.
9. Bapak Syaifulloh, M.Si. dan Ibu Haryani, M.Pd. Yang telah menjadi validator penelitian.
10. Ibu dan Bapak guru SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta yang juga menyemangati peneliti untuk cepat lulus dan cepat menjadi pendidik.
11. Peserta didik kelas X-A, X-B, dan X-D SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta yang telah bersedia bekerja sama dengan peneliti.
12. Ayah dan bunda tercinta, serta adik dan keluargaku yang selalu mendoakan dan memberi dukungan tiada hentinya.
13. Fillastuti yang selalu mendukungku.
14. Sahabatku Nurhidayat, Aziz Mustofa, Syofi Zulaikhah, Abdorin, Bayu, arif Rahman, Erna, Risti, Aisah, Imron, Kang Dul, Mba Ida dan Mba Rina yang telah memberiku inspirasi untuk terus bergerak.
15. Sahabat-sahabat seperjuanganku yang selalu memotivasi dan membersamaku selama di Yogyakarta.
16. Teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2008 yang selalu memberi semangat, semoga tali silaturahmi kita tetap terjaga, dan semoga kesuksesan menyertai kita semua.
17. Segenap pihak yang telah membantu peneliti dari pembuatan proposal, penelitian, sampai penelitian skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Tiada gading yang tak retak, tiada bulan yang tak berlubang, begitulah adanya penelitian skripsi ini yang masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, peneliti

mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna perbaikan bagi peneliti nantinya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti pada khususnya dan civitas akademika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Yogyakarta, Juni 2012

Peneliti

Wahyu Hidayat



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah	4
1. Rumusan Masalah	4
2. Batasan Masalah	4
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1. Tujuan Penelitian	4
2. Manfaat Penelitian	5

E. Penelitian Relevan.....	6
BAB II : LANDASAN TEORI	7
A. Belajar, Mengajar dan Pembelajaran	7
B. Pendidikan Inklusi.....	12
1. Kelas Reguler (Inklusi Penuh).....	13
2. Kelas Reguler Dengan <i>Cluster</i>	13
3. Kelas Reguler Dengan <i>Pull Out</i>	13
4. Kelas Reguler Dengan <i>Cluster Dan Pull Out</i>	13
5. Kelas Khusus Dengan Berbagai Pengintegrasian.....	13
6. Kelas Khusus Penuh	14
C. Difabelnetra.....	16
1. Karakteristik Difabelnetra.....	19
2. Prinsip-prinsip Khusus Yang Ada Pada Difabelnetra.....	20
3. Pembelajaran Matematika Anak Difabelnetra	22
4. Alat Pembelajaran Berhitung / Matematika Anak Difabelnetra	23
D. Modul.....	25
1. Karakteristik Modul.....	25
2. Pedoman Penyusunan Modul	28
3. Format Penyusunan Modul.....	30
E. Kerangka Berfikir.....	35
BAB III : METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Prosedur Pengembangan Modul.....	37

C. Instrumen penelitian.....	40
1. Pedoman Wawancara.....	40
2. Lembar Evaluasi.....	40
3. Lembar Penilaian Modul.....	40
D. Teknik Pengumpulan Data.....	42
1. Wawancara.....	42
2. Lembar Evaluasi.....	42
E. Teknik Analisis Data.....	42
1. Pengolahan Hasil Evaluasi Siswa.....	42
2. Data Kualitas Produk yang dihasilkan.....	43
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
A. Hasil Penelitian	45
1. Pendefinisian (<i>Define</i>).....	45
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	48
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>).....	60
B. Pembahasan.....	72
BAB V : PENUTUP	83
A. Kesimpulan	83
B. Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN – LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel skema <i>pree-test</i> dan <i>post-test</i>	40
Tabel 3.2 Tabel Penskoran Dengan Huruf	43
Tabel 3.3 Kriteria Kategori Penilaian Ideal	44
Tabel 4.1 Masukan Dari Validator (Ahli Materi)	61
Tabel 4.2 Masukan Dari Validator (Ahli Media)	62
Tabel 4.3 Penilaian Kualitas Modul Matematika Inklusi dari 3 Reviewer di Tiap Aspek Kriteria Penilaian	67
Tabel 4.4 Output Mann-Whitney Test	71
Tabel 4.5 Output Binomial Test	72
Tabel 4.6 Output Binomial Test	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Alur Pengembangan	38
Gambar 4.1	Cover Modul Matematika.....	49
Gambar 4.2	Cover Modul Matematika.....	53
Gambar 4.3	Halaman Judul Modul Matematika	54
Gambar 4.4	Halaman Kata Pengantar	55
Gambar 4.5	Halaman Daftar Isi	56
Gambar 4.6	Halaman Pendahuluan, Deskripsi Modul dan Peta Kedudukan Modul	56
Gambar 4.7	Halaman Prasyarat dan Glosarium	58
Gambar 4.8	Halaman Daftar Cek	58
Gambar 4.9	Halaman Kegiatan Belajar Siswa	58
Gambar 4.10	Halaman Evaluasi	59
Gambar 4.11	Halaman Daftar Pustaka	59
Gambar 4.12	Skor Rata-Rata Penilaian Modul Matematika Inklusi.....	66
Gambar 4.13	Persentase Keidealan Modul Matematika Inklusi	67
Gambar 4.14	Halaman Standar Kompetensi	75
Gambar 4.15	Halaman Latihan Dan Tugas	77
Gambar 4.16	Halaman Tes Formatif	78

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Data dan Output	1
Lampiran 1.1 Daftar Nilai Preetest	2
Lampiran 1.2 Daftar Nilai Posttest.....	4
Lampiran 1.3 Perhitungan Kualitas Modul Matematika Inklusi.....	6
Lampiran 1.4 Hasil Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Beda Instrumen.....	10
Lampiran 1.5 Output Mann-Whitney Test.....	14
LAMPIRAN 2 Instrumen Pengumpulan Data	16
Lampiran 2.1 Kisi-kisi Instrumen	17
Lampiran 2.2 <i>Posttest</i>	19
Lampiran 2.3 <i>Preetest</i>	20
Lampiran 2.4 Pedoman Penskoran Instrumen	21
LAMPIRAN 3 Instrumen Pembelajaran	27
Lampiran 3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen Pertemuan 1.....	28
Lampiran 3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen Pertemuan 2.....	31
Lampiran 3.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen Pertemuan 3.....	33
Lampiran 3.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen Pertemuan 4.....	35
Lampiran 3.5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 1 ...	38

Lampiran 3.6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 2 ...	40
Lampiran 3.7 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 3 ...	42
Lampiran 3.8 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 4 ...	44
Lampiran 3.9 Modul Trigonometri	46
LAMPIRAN 4 Curriculum Vitae dan Surat-surat Penelitian	60
Lampiran 4.1 Curriculum Vitae	61
Lampiran 4.2 Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian.....	63
Lampiran 4.3 Surat Keterangan Tema Skripsi.....	66
Lampiran 4.4 Surat Penunjukan Pembimbing	67
Lampiran 4.5 Surat Bukti Seminar Proposal.....	69
Lampiran 4.6 Surat observasi penelitian dari Fakultas	70
Lampiran 4.7 Surat Ijin Riset dari Fakultas	71
Lampiran 4.8 Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian dari Sekolah	72

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kehidupan manusia di dunia ini selalu saling bertolak belakang. Ada yang pandai demikian juga ada yang kurang pandai, ada yang kaya dan ada yang miskin. Manusia dilahirkan dengan berbagai keadaan dan sifat yang telah ada, ada yang dibekali dengan kelebihan tetapi ada pula yang dilahirkan dengan kekurangan dan kelemahan. Salah satunya adalah mereka yang mengalami kelainan atau tidak berfungsinya alat-alat indera seperti pada umumnya. Mereka yang mengalami kelainan tersebut adalah yang mengalami kelainan dalam segi penglihatan, yang lebih dikenal dengan difabelnetra.

Undang-undang No. 20/2003 tentang sistem pendidikan nasional mengamanatkan agar setiap warga negara memiliki hak yang sama untuk memperoleh pendidikan, dengan demikian tidak ada diskriminasi perlakuan pendidikan termasuk bagi anak penyandang difabelitas dan anak yang berkesulitan belajar, seperti kesulitan membaca, menulis, dan menghitung (Subijanto, 2003:1). Hal ini mengakibatkan beberapa sekolah mencoba membuat desain pembelajaran yang bisa menerima semua siswa, baik itu normal ataupun yang tidak normal/ penyandang difabelitas. Desain pembelajaran seperti ini dinamakan dengan pembelajaran inklusi.

Beberapa sekolah yang membuka pendidikan inklusi yang memiliki siswa difabelnetra mengharuskan guru untuk lebih memahami kebutuhan anak

difabelnetra tersebut. Pengalaman kongkrit merupakan suatu kebutuhan yang harus dimiliki oleh siswa difabelnetra. Untuk menanamkan pengetahuan siswa difabelnetra tentang pengalaman kongkrit di sekelilingnya, guru harus berusaha untuk memberikan pengalaman kongkrit yang beraneka ragam dan seluas-luasnya serta mengarahkan keterbatasan lingkup dan corak pengalaman siswa difabelnetra tersebut. Seperti halnya dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

Salah satu sekolah inklusi yang memiliki penyandang difabelitas adalah SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta. Penulis dengan ini mewawancarai salah satu pengajar di SMA tersebut yaitu bapak Mulyono. Beliau mengatakan bahwa, pada saat ini para siswa difabelnetra hanya diajarkan bagaimana memahami konsep dalam matematika. Menurut beliau, para penyandang difabelnetra dengan keterbatasan yang ada hanya membutuhkan matematika sebagai pelajaran yang harus mereka tempuh, bukan mata pelajaran yang dapat menunjang profesi mereka. Jika siswa difabelnetra tersebut mampu menjawab soal yang diberikan maka siswa tersebut sudah dianggap menguasai materi tersebut. Karena keterbatasan visual yang diderita para siswa difabelnetra, akibatnya mereka sulit untuk mengikuti pembelajaran matematika (Hidayat dan Abdorin, 2011:3). Sehingga siswa di sana kurang tercukupi dengan fasilitas belajar yang seharusnya mereka dapatkan.

Salah satu fasilitas belajar untuk menunjang proses pembelajaran di kelas adalah bahan ajar. Pada pembelajaran matematika inklusif, permasalahan yang sering muncul terkait bahan ajar adalah tidak adanya penyesuaian dengan kebutuhan anak difabelnetra. Penyesuaian ini sangat penting karena dalam kelas

inklusi terdapat beberapa siswa yang mempunyai kelainan dan memerlukan layanan berbeda, termasuk pemberian bahan ajar yang digunakan. Bahan ajar perlu dipilih dengan tepat agar seoptimal mungkin membantu siswa dalam mencapai indikator pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi.

Penyampaian pembelajaran di kelas guru belum menyesuaikan siswa normal dan difabelnetra, termasuk menggunakan bahan ajar. Ini terlihat ketika melihat guru matematika yang sedang mengajar, beliau belum memodifikasi bahan ajar yang menarik yang membuat siswa lebih tertarik dengan matematika. Di sana belum ada bahan ajar berupa modul untuk membantu proses pembelajaran. Sumber belajar yang dipakai hanya buku paket matematika, itupun jarang digunakan oleh beliau. Karena beliau lebih senang mengajar dengan metode ceramah. Sehingga, siswa kurang maksimal dalam mendapatkan materi matematika kepada seluruh siswa.

Uraian permasalahan di atas, peneliti bermaksud membuat modul pembelajaran matematika untuk membantu memfasilitasi kebutuhan siswa di kelas inklusi, karena sampai sekarang ini baik siswa normal ataupun penyandang difabelitas belum terfasilitasi dengan bahan ajar yang bisa membantu dalam pembelajaran mereka. Dengan adanya bahan ajar berupa modul pembelajaran yang di desain untuk kelas inklusi diharapkan semua siswa secara mandiri mampu memaksimalkan diri mereka dalam pembelajaran, sehingga semua siswa baik penyandang difabelitas ataupun anak normal mampu melaksanakan pembelajarannya di kelas. Diharapkan semua siswa yang ada di dalam kelas

dapat menerima ilmu dengan baik dengan memanfaatkan adanya modul tersebut (Hidayat, 2011:6).

B. Identifikasi Masalah

Beberapa permasalahan tentang pembelajaran matematika SMA Muhammadiyah 4, yang membuka pendidikan inklusi adalah sebagai berikut:

1. Masih terbatasnya sarana pembelajaran matematika berupa bahan ajar.
2. Kurangnya fasilitas untuk para penyandang difabelitas dalam pembelajaran.
3. Bahan ajar berupa modul pembelajaran matematika yang memfasilitasi untuk semua siswa belum ada .

C. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah

1. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut dapat dirumuskan masalahnya, yaitu: Bagaimanakah pengembangan modul matematika yang baik untuk memfasilitasi siswa inklusi dengan siswa difabelnetra?

2. Batasan Masalah

Pembatasan masalah untuk penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mempertegas ruang lingkup obyek yang akan diteliti, sehingga diharapkan permasalahan akan lebih jelas dan mendalam. Di dalam penelitian ini, peneliti membatasi pengembangan modul matematika untuk kelas inklusi penuh (reguler) di kelas x pada pokok bahasan trigonometri.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk, mengembangkan modul matematika untuk memfasilitasi belajar matematika siswa inklusi dengan siswa difabelnetra.

2. Manfaat Penelitian

Penggunaan modul pembelajaran ini diharapkan bermanfaat:

a. Untuk Pihak Sekolah

Memberikan alternatif bahan ajar untuk siswa di kelas inklusif dengan siswa difabelnetra sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa.

b. Untuk Guru Bidang Studi

Membantu guru dalam menciptakan kegiatan belajar yang menarik serta memberikan alternatif pembelajaran yang memungkinkan bisa untuk semua siswa di kelas inklusif.

c. Untuk Siswa

1) Meningkatkan kemandirian dan prestasi siswa baik siswa normal maupun yang memiliki kebutuhan khusus dalam kegiatan belajar mengajar.

2) Modul pembelajaran matematika ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran bagi siswa.

3) Siswa yang memiliki kebutuhan khusus dapat belajar secara mandiri.

4) Membuat susana belajar lebih kompetitif, karena semua siswa memiliki kesempatan untuk menunjukkan prestasi belajarnya dengan bantuan modul pembelajaran matematika.

E. Penelitian Relevan

Guna melengkapi dan menguatkan pijakan berfikir, maka peneliti mempelajari hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Hasil penelitian berupa disertasi yang dilakukan oleh Mariella Tanti yang berjudul "*Teaching Mathematics To A Blind Student*". Dalam penelitian pengembangan tersebut telah menghasilkan bahan ajar berupa modul untuk siswa anak difabelnetra, dari penelitian tersebut menghasilkan suatu kesimpulan bahwa siswa tersebut mampu memahami dengan baik materi-materi seperti aljabar dan trigonometri dengan bantuan modul pembelajaran.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurlina Hidayati "*Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dengan Pendekatan PAIKEM Pada Materi segiempat Kelas VII*" dalam penelitian pengembangan tersebut telah menghasilkan bahan ajar dengan pendekatan PAIKEM pada materi segiempat kelas VII ini memperoleh kesimpulan bahwa bahan ajar berupa modul yang dikembangkan telah layak digunakan dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) siswa dalam belajar matematika.

Penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa dengan adanya modul pembelajaran matematika, dapat membantu meningkatkan hasil belajar dan kemandirian siswa. Sehingga, peneliti berasumsi, jika kelas inklusi terfasilitasi dengan modul maka akan meningkatkan hasil belajar dan kemandirian siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tahap dalam melakukan pengembangan modul matematika inklusi dengan penyandang difabelnetra yang pertama investigasi awal. Investigasi awal terdiri dari kebutuhan modul inklusi, kurikulum dan observasi guru dan murid. Tahap berikutnya adalah desain modul, tahapan ini dibuat setelah dilakukan investigasi awal yang digunakan sebagai landasan membuat desain modul. Desain modul yang sudah jadi dikonsultasikan terlebih dahulu kepada pembimbing, setelah itu divalidator. Modul terlebih dahulu divalidasi oleh ahli materi, kemudian oleh ahli inklusi.

Kualitas modul matematika inklusi untuk kelas X SMA yang telah dikembangkan memiliki kualitas Sangat Baik dengan skor rata-rata 64 dari skor maksimal 70 berdasarkan penilaian 3 *reviewer*. Presentase keidealan modul matematika inklusi untuk Kelas X SMA 90,57% berdasarkan penilaian dari 3 *reviewer*. Berdasarkan penilaian tersebut, maka produk modul matematika dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Penilaian didasarkan pada 3 Aspek yaitu: Kualitas Isi, Kualitas Metode Penyajian, dan Penggunaan Bahasa. Modul Matematika Inklusi untuk Kelas X SMA berpengaruh secara signifikan terhadap siswa yang ditinjau dari hasil belajar pada ranah kognitif. Kelas yang menggunakan modul lebih banyak yang tuntas di atas nilai KKM dibandingkan kelas yang tidak menggunakan modul. Berdasarkan penjelasan nomer 1 sampai 4

memperlihatkan bahwa modul matematika bisa untuk memfasilitasi kelas inklusi dengan penyandang difabelnetra.

B. Saran

Berdasarkan hasil akhir dari penelitian ini, maka peneliti memiliki beberapa saran sebagai berikut:

1. Modul ini dapat digunakan untuk pembelajaran matematika di kelas inklusi dengan siswa difabelnetra.
2. Hendaknya guru membuat bahan ajar seperti modul untuk memudahkan siswa dalam belajar.
3. Kepala sekolah memfasilitasi dan memotivasi guru menggunakan modul matematika pembelajaran matematika kelas inklusi dengan siswa difabelnetra.
4. Kalimat yang diutarakan dalam modul lebih komunikatif dan interaktif agar mudah dipahami siswa serta penempatan ilustrasi atau gambar supaya menjadi perhatian khusus.
5. Ukuran gambar, bentuk font (tulisan) dan ukuran font harus disesuaikan dengan ukuran kertas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung :PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Anwar, Saiful. 2011. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar, Saifuddin. 2009. *Metode Penelitian*. Yogyakarta:Pustaka Pelajar.
- Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Mandikdasmen Direktorat Pembinaan Luar Biasa. 2007. *Pedoman Umum Penyelenggaraan Pendidikan Inklusif*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Menengah Umum. 2004. *Pedoman Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa dan Skenario Pembelajaran Sekolah Menengah Atas*.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa; Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah; Kementrian Pendidikan Nasional. 2010. *Profil Pendidikan Inklusif Indonesia*.
- Hadis, Abdul. 2006. *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus-Autistik*. Bandung : Alfabeta.
- <http://www.plazainformasi.jogjaprovo.go.id/index.php/tentang-kami/64-semua-bisa-sekolah-kalau-sekolahnya-inklusi>, diakses pada hari Rabu, 15 Februari 2012 pada pukul 11: 37
- Krismanto, Al. 2003. *Beberapa Teknik, Model dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika (Makalah Pada Pelatihan Instruktur/ Pengembangan SMU)*. Yogyakarta : PPPG Matematika

- Markaban. 2006. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*. Yogyakarta : Departemen pendidikan Nasional Pusat Pengembangan dan Penataran Guru Matematika
- Martono, Nanang. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persana
- Masidjo. 1995. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: kanisius
- Mutadi. 2008. *Bergelut Dengan Si Asyik Matematika*. Jakarta: Listafariska Putra
- Natawidjaja, Rohman. 1982. *Pembaharuan Dalam Metode Pengajaran*. Jakarta: Depdikbud
- Purwanto. 2010. *Instrumen Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Qudratullah, Moh Farhan, dan Suphandi, Epha Diana. *Handout Praktikum Metode Statistika*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- Riduwan.. 2008. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Subijanto. 2008. *Pengembangan Pendidikan Terpadu di Sekolah*. (Jakarta: **Balitbang Depdiknas**).
- Sumaryanta. 2009. *Pendidikan Matematika Inklusi : Tantangan Baru Pendidikan Matematika untuk Semua*, (Jurnal).
- Salim, Peter dan Yenny Salim, 1991. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Kontemporer*. Jakarta: Modern Lish Press
- Sudianti, Estherina. 2010. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams-Achievement Divisions) Menggunakan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Ngawi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Sekjend MPR RI. 2010. *Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*. MPR RI
- Seniati, Liche, dkk. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: PT Indeks
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&D*. Bandung: CV Alfabeta

- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suherman, E dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurdik Matematika Fakultas Pendidikan MIPA UPI
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trihendradi, Cornelius. 2005. *Step by Step SPSS 13 Analisis Data Statistik*. Yogyakarta: Andi.
- Hidayat, Abdorin.** *Profil Kemampuan Matematis Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) Di Yaketunis Yogyakarta* .(Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA Unesa, Sabtu 22 Oktober 2011),
- Hidayat. *Alternatif Pembelajaran Matematika Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) tunanetra pada kelas inklusi pada jenjang SMA /MA di Yogyakarta* .(Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Sabtu 3 Desember 2011), hlm. 6
- Widiharto, Rachmadi. 2004. *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP (Makalah Instruktur/ Pengembangan Matematika SMP)* Yogyakarta: PPPG Matematika
- Wirodikromo, Sartono. 2008. *Matematika untuk kelas X*. Jakarta