

**PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN EDUKASI PIRAMIDA
KABATAKU PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN
MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII
MADRASAH TSANAWIYAH**

SKRIPSI



OLEH

**DEDI SUPENDRA
NIM. 01233/2008**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknologi Pendidikan Jurusan Kurikulum dan
Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Media Permainan Edukasi Piramida
Kabataku pada Materi Operasi Hitung Bilangan
Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Madrasah
Tsanawiyah
Nama : Dedi Supendra
NIM : 01233
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

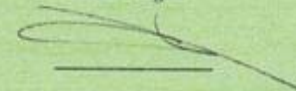
Padang, 20 Mei 2013

Tim Penguji

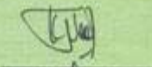
Nama

Tanda Tangan

Ketua : Dr. Abwen Bentri, M.Pd.
NIP. 19610722 198602 1 002



Sekretaris : Dra. Fetri Yeni J, M.Pd.
NIP. 19611011 198602 2 001



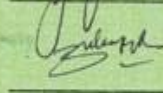
Anggota : 1. Dra. Ida Murni Saan, M.Pd.
NIP. 19510401 197903 2 001



2. Drs. Syafril, M.Pd.
NIP. 19600414 198403 1 004



3. Dra. Zuliarni
NIP. 19590727 198503 2 001



HALAMAN PERSEMBAHAN

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal itu baik bagimu. Dan boleh jadi kamu mencintai sesuatu, padahal itu amat buruk bagimu. Allah maha mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui.” (QS. Albaqarah: 216).

Kepada Tuhan Semesta Alam;

Segalanya bermula dari-Mu. Semua rencana, kejadian-kejadian dan pesan-pesan yang bermukim di dalamnya menjadi alur skenario kehidupan yang sungguh indah. Tiada celah dan tanpa cacat, bahkan untuk rencana-rencana paling pahit sekalipun.

Tuhan, setelah bertahun-tahun memancing hikmah dalam samudra ilmu ini, menyelesaikan skripsi dan akhirnya diwisuda merupakan salah satu rencana yang paling aku tunggu untuk Kau restui agar segera terwujud. Salah satu kado paling manis yang bisa kupersembahkan kepada orang-orang yang selama ini berdoa dan menunggu dengan sabar; kapan kabar bahagia ini akan kubawa pulang. Perjalanan menuju keharuan ini menjadi pengalaman yang mendewasakan; betapa menjadi mau saja tidak cukup, tapi kita juga harus menjadi mampu. Mampu bertahan dan menahan diri, mampu bangkit setelah jatuh, mampu hidup dengan cara yang lebih hidup, dan mampu terus berjuang keluar dari kerumunan kegagalan yang tiap waktu semakin pengap.

Segalanya berpulang pada-Mu lagi. Ucapan puja-puji mungkin tak akan pernah cukup. Tapi apalagi yang bisa dilakukan untuk mengingat nikmat-Mu yang selalu datang tepat waktu itu. Tentu saja, kau selalu tahu kapan waktu yang tepat membuatku bersabar, menunggu dan menikmati hadiah yang aku butuhkan. Kini, aku sudah siap melanjutkan peran dari rencana-Mu yang lain, yang lebih misterius dan –aku harap- lebih semakin mendekatkanku ke Jalan-Mu yang maha lurus. Demi apapun, aku siap!

Kepada Ayah, Amak, Uda dan Adiak-Adiak.

Ayahanda Helmi dan Amanda Asmiati, segala kebahagiaan ini untukmu. Ini mungkin ini belum menjadi sesuatu yang begitu membanggakan. Tapi, percayalah, sebuah gerbang besar baru saja terbuka. Di baliknya, ada banyak impian yang mesti digapai dan rentang jarak yang mesti dilampaui untuk menjangkau tujuan-tujuan yang selama ini hanya baru bisa diseru-seru dalam doa. Saya yakin, dengan restu tak pernah putus dan doa yang senantiasa dihaturkan, semuanya sangat mungkin terjadi.

Kado kecil ini juga saya hantarkan kepada saudara-saudara tercinta; Uda Asmet, Riki Indra Saputra, Ulil Amri, Taufik Hidayat dan Dini Khairati. Kalian adalah bagian dari semangat yang terus menyala dalam dada, menjadi warna-warna yang melengkapi ruang-ruang kosong dari kanvas perjalanan hidup saya.

Ada hal-hal yang tidak bisa dijabarkan dari kisah-kisah tentang persaudaraan. Meskipun begitu, kita tetap merasa ada dan menjadi berguna satu sama lain. Kita tidak perlu mengeluh tentang masa kini, sebab masa depan akan jauh lebih baik selama kita tetap berjalan dengan penuh perhitungan. Semoga, kita tak pernah berhenti berjuang mewujudkan impian-impian yang telah kita rencanakan bersama.

Kepada Keluarga Besar *Bak Uwo* M.Zanin (Alm.) dan *Mak Uwo* Siti Hajir, Keluarga *Abak* Abuzar dan *Amak* Lismayati; *Aci* Yulizarti dan Abang Eri, *Ajo* Hendri dan Kak Pit, serta *Ayang* Elfianti, S.E. dan Abang Il, Keluarga *Mak-Adang Kamba* Sabri dan *Mintuo* Marnis, Keluarga *Mak-Uniang* Padri dan *Mintuo* Yen, Keluarga *Apak* Mulyadi dan *Eta* Desmiati, Keluarga *Apak* Masrial dan *Eti* Misrayeni, Keluarga *Ungku* Djalaluddin dan *Anduang* Nadimah, Keluarga *Ante* Azmi. Terimakasih untuk segalanya. Saya tidak akan lupa.

Kepada *Incim* Mimi Delvia, S.Ag., terimakasih untuk *sharing* baik moril maupun materil. Semoga Keluarga Besar *Incim* Del diberi berkah yang tak terhingga, dijaga kesehatan dan dilindungi dari marabahaya. Semoga saya bisa meniru semangat *Incim* yang luar biasa itu.

Kepada Kak Ulfia Rahmi, M.Pd., *a bunch of thanks for being my nice third adviser.* Yang membuat skripsi saya menjadi tidak sesulit yang dibayangkan. Yang saya repotkan dengan gangguan *chatting* hingga tengah malam, atau pesan singkat yang tidak mengenal waktu, atau diskusi panjang lebar yang kadang menghabiskan waktu. Terimakasih sudah mau mendengarkan ceracauan saya tentang rencana-rencana di masa depan dengan sabar, bahkan juga menampung kicauan galau saya tentang banyak hal. Semoga bisa segera menjadi pengajar di tempat yang lebih layak, lanjut ke jenjang pendidikan Doktorat dengan beasiswa dan ke jenjang pernikahan bersama Bang Arul dengan bahagia. *You are worthy to get best!*

Kepada Kawan-Kawan Teristimewa.

Dimanapun kalian berada, saya senantiasa membayangkan bahwa semangat dan doa-doa kalian selalu datang untuk saya, menjelma menjadi butir-butir imaji yang secara ajaib menjadi pembangkit daya juang saat saya lelah dan jatuh. Hingga kini, kalian masih menempati ruang khusus dalam hati saya. Apapun yang terjadi, semoga kita tak pernah saling melupakan. Semoga kita tak pernah putus harapan. Semoga kita tak pernah berhenti berjalan menuju ranah dambaan. Semoga Tuhan menyatukan kembali hati-hati kita sebagaimana masa-masa yang telah lewat. *I will always love you two, Guys. Someday, I hope we can do a travelling to some places and we spend all the time together.*

Kepada Penghuni Rumah Kedua; *Ganto*.

Akhirnya, saya wisuda juga. Dalam keharu-biruan ini, ada kalian di dalamnya. Mungkin ini semua tak akan menjadi mudah tanpa kalian. Sebab, kalian telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari hari-hari saya selama menjadi mahasiswa. Dari rumah ini, saya belajar banyak hal. Bahkan saya ragu; mana yang lebih membelajarkan antara *Ganto* dan kelas Perkuliahan. *Ganto* telah menjadi wadah yang begitu lapang untuk menampung semua benih-benih ambisi dan impian yang saya punya.

Ternyata keputusan saya untuk kembali setelah awalnya menolak untuk menjadi bagian dari kalian, adalah benar adanya. Terimakasih juga kepada Abang-Abang dan Kakak-Kakak pendahulu yang dengan cara masing-masing mengajarkan ilmu dan memberikan pengalaman yang luar biasa. Terimakasih Bang Ad, Bang Romi, Bang Dika, Bang Afdal, Bang Heri, Bang Salim, Bang Isra, Mas Pri, Buk Ayang, Kak Della, Kak Winda, Kak Sonya, Kak Adek, Kak Sari, Kak Santi, Kak Riri, Kak Rara, Kak Uun, dan Kak Iin untuk bimbingannya. Terimakasih telah menerima saya apa adanya.

Untuk Besni, sekali lagi, Pemum yang galau. Terimakasih sudah menjadi *partner* yang luar biasa, teman berdiskusi yang paten meskipun kadang hasilnya adalah bentakan, tangisan, atau kekecewaan, dan salah-satu pahlawan saat saya bangkrut. Dengan berat hati, saya harus mengucapkan terimakasih karena telah mengerti saya dan melupakan 'kejahatan-kejahatan' saya yang kadang egois. ☺ *Rajin-rajin karajo yo, bia capek naiak jabatan.* Semoga bisa segera mencicipi gelar Master.

And, the bestest moment at Pengurus SKK Ganto Periode 2012. Segalanya bercampur baur di sini, pengalaman menyenangkan, menegangkan, membanggakan, mengecewakan, bahkan menyakitkan. Saya pasti akan merindukan masa-masa rapat, masa-masa *layout* yang dipenuhi martabak, masa-masa cetak yang kadang harus jalan kaki subuh-subuh karena tidak ada angkot, masa-masa saat edisi terakhir diburu *dateline* cetak dan masa-masa Mubes yang penuh skandal dan kontroversi. ☺ Saya juga tidak akan melupakan wajah-wajah yang penuh arang karena kalah main cangkul, atau main ludo, atau saat membuat video *ga-jelas*, karaokean di komputer *Ganto*, main-main dan makan *karupuk* di Pantai Gajah, bakar-bakar jagung, dan mandi di Lubuak Minturun [*Via dan Aai, yang sabar ya...ha-ha-ha*], juga resepsi saat saya berulang tahun. *To Dedengkot:* Ibes, Fitri, Ica, dan Aai [*capek wisuda yo, Ai*]. *For my beloved three musketeers,* Duni, Faeza, dan Jefri. *Di balik wanita hebat, selalu ada lelaki yang luar biasa.* *And, for my lovely pretty little sisters,* Ami, Meri, Nunung, Rita, Ryan, Tilla, Tuni, Via, Winda, Zolla. *Jangan cemas, wanita-wanita perkasa juga akan dapat pria yang gagah kok.* ☺ Senang rasanya mempunyai kalian yang telah menjadi Amak

–tempat saya minta makan, Abak –tempat saya minta duit, Kakak dan Abang – tempat saya merasa terlindungi, Adik –tempat saya melampiaskan kebahagiaan, Teman –tempat berbagi, dan Pacar –tempat mencurahkan cinta. *La Lutta Continua!*

Untuk Generasi Hebat berikutnya: Fidi, Liza, Mala, Meding, Nia, Oping, dan Wak-i. Generasi hebat berikutnya lagi: Doni, Edo, Ijul, Widya, Dijah, Suci, Nova, Redda, Rat, Elisa, Ana, Ranti, Sandri, Wichi, Sri, Arli, Upi, Pipit, Sonya, Onest, Fitri. Kalian akan menjadi generasi yang luar biasa. Ingat, pemenang adalah orang yang bertahan dengan penuh persiapan dan perhitungan. Semangat!

Kepada Kawan Sepermainan, Sepenanggungan, dan Seperjalanan.

Kita yang tiba-tiba terbentuk karena waktu. Kemudian bersama-sama dengan berbagai cara menjalani kehidupan perkuliahan dan kisah-kisah lain yang menyertainya. Terimakasih karena selalu ada untuk saya. Terimakasih untuk mau memahami dan memilih untuk tidak meninggalkan ketika saya sibuk dengan kehidupan yang lain. Terimakasih untuk sekelumit cerita yang melibatkan saya di dalamnya. Terimakasih untuk bantuan-bantuan yang tak terduga.

Untuk Teknun, *mokasi banyak tnun mambuliahak wak nge-prin di kososan sampai kanai usia. Ha-Ha. Juga untuk kerjasamanya saat Pe-eL. Untuk Aib, lah tibo pulo maso kito untuak wisuda, Ib. Semoga bisuak ndak lelet juo do lai. Ndak dapek uda beko, asai! Sanak Cici, Bilo kito ka Bangka Belitung ko, Ibu Direktur? Ha-Ha. Semoga terwujud. Aamiin. Mijon Rilci, usah galau juo soal nan dimuko. Jalani je nan ado kini dulu. M.Pd atau M.M itu sama saja, yang penting enjoy! Bro Welqi, Rencana-rencana soal pendidikan tu keren mah, Bro. Semoga istiqomah. Hmm, actually you are not our private driver, but you are our private friend. ☺ Iwit, Neng dangdutan yuk. He-he. Takana Iwit, taragak karaokean. Kalau baralek, jan lupu undangannyo. Setidaknyo, doa wak nan sampai di situ. Dinduik, Isuak ko, kok pai jalan-jalan bao samba yang banyak dan lamak yo, Duik. :p Semoga langgeng jo Ijal. *Ups. Ha-Ha. Nola, tetaplah jadi nola nan urang payokumbuah. Jangan jadi yang lain. ☺ Wuri, masih nio jadi ketua pelaksana homestay ndak? Ha-ha. Cari tampek yang agak keren lai.*

Juga buat Fradila 'Preti' Yulietri, *pasti mantap kalau kito ketemu di Eropa. Ayo berjuang. Tuhan selalu ada untuk orang-orang yang tak patah semangat. Leni, yang sabar ya, Len. Semoga hatinya dibukakan untuk ga ganggu hidup lu lagi. Herlindawati: Tiba-tiba jadi malaikat saat ngurus wisuda. Mokasi yo, Lind.*

Kawan-kawan yang sama-sama wisuda: Budi, Uti, Rini, Nila, Kak Neldya, Kak Jeni, Ade dan teman-teman NR: *Akhirnya Juni ini milik kita!*

Kepada yang Membantu Selesainya Skripsi ini.

Untuk Lutviyanti, *mokasi yo, Pia, alah mangawanan pai penelitian. Spidolnya diiklaskan jo yo, soalnya lah ilang. Ajo Azril, mokasi jas dan dasinyo, Jo. Gagah wak dibueknyo. Dira, mokasi semangatnyo, Dir. Guru-guru MAN Padusunan, mokasi, Pak, Buk, untuak sadonyo. I'll make you proud! Kawan-Kawan IA08, kita adalah awal yang luar biasa, bahkan hingga kini. Taufik, thanks for being a kind of nice roommate. Kawan-kawan Pe-eL Januari-Juni di SMPN 34 Padang.*

Untuk semua pihak, yang namanya tidak bisa disebutkan satu-satu dalam halaman yang terbatas ini, terimakasih yang meluap-luap dari saya. Kita punya hal yang harus diperjuangkan untuk orang-orang yang kita cintai. *Never lose hope! Geest*

DSupendra

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, 20 Mei 2013

Yang menyatakan,



Dedi Supendra
01233/2008

ABSTRAK

Dedi Supendra (01233/08) : Pengembangan Media Permainan Edukasi Piramida Kabataku Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Madrasah Tsanawiyah

Media Permainan Edukasi Piramida Kabataku digunakan untuk materi operasi hitung bilangan. Media berbasis papan ini merupakan kombinasi dan modifikasi dari beberapa permainan anak-anak, seperti: Ludo, Monopoli dan Scrabble. Permainan ini bertujuan untuk membiasakan siswa dengan hitungan perkalian, pembagian, penambahan dan pengurangan tanpa menggunakan alat bantu hitung, misalnya: kalkulator, kertas dan pena, dan lain-lain. Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk yang berkualitas dan dapat digunakan sesuai kriteria kelayakan melalui proses validasi ahli dan uji coba siswa.

Prosedur penelitian merujuk pada model pengembangan Borg dan Gall yang disederhanakan sesuai kebutuhan. Subjek penelitian adalah seorang ahli materi yakni guru Matematika, dua orang ahli media yakni dosen Teknologi Pendidikan UNP, dan siswa kelas VII.1 MTsN Padusunan Pariaman. Alat pengumpul data adalah dokumentasi dan angket untuk melihat validitas aspek materi dan media serta kepraktisan produk. Data dianalisis secara kuantitatif deskriptif untuk mengetahui kelayakan produk.

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa Media Permainan Edukasi Piramida Kabataku layak digunakan sebagai alternatif media dalam mata pelajaran Matematika kelas VII di MTsN Padusunan Pariaman. Para ahli media, ahli materi dan siswa memberikan respon yang positif yang tergambarkan dari hasil validasi dan uji coba dengan rerata sebesar 93.26%.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Permainan Edukasi Piramida Kabataku Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Madrasah Tsanawiyah”**. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi motivator bagi penulis untuk terus berjuang dalam kebaikan demi masa depan.

Selama proses penyelesaian skripsi ini, penulis mendapatkan bimbingan, bantuan, arahan, saran dan motivasi dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Alwen Bentri, M.Pd., selaku pembimbing I yang juga dengan sabar, tulus dan ikhlas telah memberi bimbingan, arahan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Fetri Yeni, M.Pd., selaku Pembimbing II sekaligus Penasehat Akademik selama penulis menjadi mahasiswa, yang dengan sabar, tulus dan ikhlas telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan, arahan, dan semangat kepada penulis untuk mencapai yang terbaik.
3. Bapak Drs. Zelhendri Zen, M. Pd., selaku Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan UNP.
4. Ibu Dra. Eldarni, M. Pd., selaku Sekretaris Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan UNP.

5. Bapak dan Ibu dosen serta staff jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepala MTsN Padusunan Pariaman beserta guru dan staf tata usaha yang telah mengizinkan dan membantu penulis selama proses penelitian.
7. Keluarga besar penulis, kedua orang tua Helmi (Ayah), Asmiati (Amak) serta uda Asmet dan adik-adik; Riki Indra Saputra, Ulil Amri, Taufik Hidayat, dan Dini Khairati, yang telah menjadi penyemangat bagi penulis untuk terus berjuang mendapatkan dan memberikan yang terbaik.
8. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan, terkhusus angkatan 2008 yang telah memberikan bantuan diskusi, semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.

Semoga bimbingan dan bantuan yang Bapak/ Ibu dan rekan- rekan berikan menjadi ibadah di sisi Allah SWT. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi kita. Amin Yaa Rabbal 'Alamiin.

Padang, Mei 2013
Penulis,

Dedi Supendra
NIM/TM. 01233/2008

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	6
E. Pentingnya Pengembangan	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	8
G. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Media Permainan Edukasi.....	10
1. Media dan Permainan	10
2. Media Permainan Edukasi.....	13
B. Media Permainan Piramida Kabataku.....	18
1. Pengetian Media Permainan Piramida Kabataku	18
2. Alat Permainan Piramida Kabataku	19
3. Teknis Permainan Piramida Kabataku	20
C. Mata Pelajaran Matematika.....	25
1. Ruang Lingkup Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Semester I	26
2. Operasi Hitung Bilangan	28
D. Kerangka Berpikir	30

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
A. Jenis Penelitian	31
B. Model Pengembangan	33
C. Prosedur Pengembangan	33
D. Alat Pengumpulan Data	39
E. Teknik Analisis Data	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Hasil Penelitian	45
B. Deskripsi Pengembangan Produk dan Hasil Uji Coba.....	51
C. Pembahasan.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir Pengembangan Media Permainan Edukasi Piramida Kabataku	30
2. Bagan langkah-langkah Penelitian Pengembangan Menurut Borg dan Gall.....	32
3. Bagan Prosedur Pengembangan Modifikasi dari Model Pengembangan Borg dan Gall	34
4. Grafik Batang Persentase Hasil Penilaian Ahli Media	53
5. Grafik Batang Persentase Hasil Penilaian Ahli Materi.....	55
6. Grafik Batang Persentase Hasil Uji Coba I	57
7. Grafik Batang Persentase Hasil Uji Coba II	59
8. Grafik Batang Persentase Hasil Uji Coba III.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Ruang Lingkup Matematika Kelas VII Semester I	26
2. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Semester I.....	35
3. Kisi-kisi Instrumen Validasi untuk Ahli Materi dan Ahli Media.....	40
4. Kisi-kisi Instrumen Praktikalitas Media	42
5. Range Persentase dan Kriteria Interpretasi Skor	44
6. Hasil Penilaian Validator terhadap Aspek Media.....	52
7. Persentase Kelayakan Aspek Media	53
8. Hasil Penilaian Validator terhadap Aspek Materi	54
9. Persentase Kelayakan Aspek Materi.....	55
10. Hasil Penilaian Subjek Uji Coba I.....	56
11. Persentase Kelayakan Media Berdasarkan Hasil Uji Coba I.....	57
12. Hasil Penilaian Subjek Uji Coba II.....	58
13. Persentase Kelayakan Media Berdasarkan Hasil Uji Coba II	59
14. Hasil Penilaian Subjek Uji Coba III	60
15. Persentase Kelayakan Media Berdasarkan Hasil Uji Coba III.....	61
16. Hasil Akhir Validitas dan Praktikalitas Media	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Soal Analisis Kemampuan dan Kebutuhan Siswa	68
2. Contoh Jawaban Analisis Kebutuhan Siswa	69
3. <i>Flowchart</i> Alur Permainan Piramida Kabataku Pra Revisi	70
4. <i>Flowchart</i> Alur Permainan Piramida Kabataku Setelah Revisi	71
5. Sketsa Awal Alat Permainan Piramida Kabataku.....	72
6. Contoh Papan Permainan	73
7. Contoh Kartu Jebakan dan Kepingan Angka.....	74
8. Instruksi-Instruksi dalam Kartu Jebakan.....	75
9. Petunjuk Permainan Pra Revisi	76
10. Petunjuk Permainan Setelah Revisi	77
11. Silabus KTSP Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Semester I	78
12. Angket Validasi Ahli Media 1	88
13. Angket Validasi Ahli Media 2	90
14. Angket Validasi Ahli Materi.....	92
15. Contoh Angket Uji Coba I	94
16. Contoh Angket Uji Coba II.....	95
17. Contoh Angket Uji Coba III.....	96
18. Surat Penugasan	97
19. Surat Izi Penelitian Pengembangan (Validasi).....	98
20. Surat Izin Penelitian	99
21. Dokumentasi Penelitian	100

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sebagai proses untuk memperoleh pengetahuan kognitif, afektif dan psikomotor tidak hanya terjadi di dalam kelas dengan situasi dibimbing guru dan memanfaatkan fasilitas pembelajaran, seperti: buku ajar, papan tulis, spidol, atau komputer. Setiap orang bisa memperoleh pemahaman pembelajaran di manapun, kapanpun dan dalam bentuk apapun. Namun dalam pembelajaran, ada hal-hal penting yang tidak boleh dilupakan, sebagaimana yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional Pasal 19: 1:

“Proses pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.”

Kegiatan belajar yang demikian dikenal juga dengan istilah Pembelajaran yang Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM). Seluruh aspek yang terkandung dalam teori PAKEM ini bermuara pada tercapainya tujuan pembelajaran dan pendidikan yang telah disusun dalam kurikulum. Secara umum, pendidikan bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, baik secara akademik, emosional maupun keterampilan. Sedangkan, tujuan pendidikan dalam skala yang lebih kecil terdapat dalam tujuan pembelajaran, yaitu: meningkatkan pengetahuan peserta didik dari berbagai aspek sehingga dapat berguna dalam interaksi sehari-hari.

Pengetahuan ini dapat diperoleh dari bermacam mata pelajaran yang dipelajari di kelas. Namun, setiap mata pelajaran mempunyai cara pengajaran dan tingkat kesulitan yang berbeda. Beberapa siswa cenderung menyukai suatu mata pelajaran sehingga bersemangat dan senang dengan materi mata pelajaran tersebut. Sebagian siswa yang lain malah kesulitan mencerna materi yang diajarkan guru sehingga merasa mata pelajaran itu sulit dan tidak menarik.

Matematika (Hitungan) merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi siswa. Hal ini terbukti dengan observasi yang penulis lakukan pada siswa kelas VII₁ di MTsN Padusunan Pariaman. Mayoritas siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit. Mereka sering bosan belajar matematika karena tidak mengerti. Penulis juga mencatat bahwa masih ada siswa kelas VII yang tidak tahu hitungan perkalian dengan skala maksimal delapan bila tidak menggunakan alat bantu hitung. Pada saat ujian, siswa bertanya berapa hasil perkalian dari 8×7 . Penulis mendapatkan informasi ini dari teman sesama Praktek Lapangan Kependidikan. Hal ini bisa terjadi karena siswa tidak membiasakan diri untuk berhitung di 'luar kepala'.

Penyebabnya bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Muhammad Soleh (dalam www.smpn2sindang.sch.id) karakteristik matematika, yaitu objeknya yang abstrak, konsep dan prinsipnya berjenjang, dan prosedur pengerjaannya yang banyak memanipulasi bentuk-bentuk ternyata menimbulkan kesulitan dalam belajar matematika. Pernyataan ini juga didukung dengan pendapat Asep Jihad (2008: 144) bahwa sesuai dengan tahap perkembangan kognitif, sebagian besar siswa SMP/MTs berada pada tahap operasi konkret,

tuntutan terhadap pemahaman dan penalaran masih terbatas pada produk dan proses matematika dalam dunia nyata atau dapat diilustrasikan melalui contoh-contoh nyata. Selain itu berdasarkan hasil wawancara, kecenderungan siswa tidak menyukai matematika juga disebabkan kemahiran guru dalam menyampaikan materi, media yang digunakan, dan lain-lain sehingga siswa menjadi menganggap matematika sebagai pelajaran yang membosankan, mereka menjadi malas dan takut bila sudah berhubungan dengan hitungan dan angka-angka sehingga tujuan pembelajaran tidak bisa tercapai optimal.

Padahal semua mata pelajaran yang diajarkan di sekolah penting bagi peserta didik untuk pengembangan diri di masa depan. Apalagi, Matematika adalah mata pelajaran pokok numeris yang harus dikuasai siswa karena angka-angka dan hitungan berguna dalam kehidupan. Untuk itu, diperlukan berbagai upaya untuk membangkitkan kesenangan peserta didik terhadap Matematika, salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran secara kreatif berupa media permainan edukasi.

Media permainan edukasi adalah media berupa permainan yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan pendidikan. Permainan edukasi dibuat untuk mengajarkan siswa memahami, mengenai subjek tertentu secara khusus dan menyenangkan. Selain menyenangkan, kehadiran media permainan edukasi dapat membantu guru dalam penyampaian materi dan pencapaian tujuan akhir pembelajaran karena keterlibatan siswa yang lebih aktif di dalamnya sehingga daya serap siswa lebih tinggi dibanding dengan penggunaan sistem pembelajaran konvensional.

Menurut Arif Sadiman (2009) sebagai media pembelajaran, permainan mempunyai beberapa kelebihan, yaitu: permainan adalah sesuatu yang menyenangkan untuk dilakukan dan sesuatu yang menghibur, memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar, dapat memberikan umpan balik langsung, bersifat luwes dan memungkinkan penerapan konsep-konsep ataupun peran-peran ke dalam situasi yang sebenarnya di masyarakat.

Pada materi operasi hitung bilangan yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian (dikenal dengan Kabataku), siswa cenderung senang menggunakan kalkulator dan alat bantu hitung lainnya. Padahal, hitungan sederhana tersebut seharusnya sudah dipahami siswa karena sudah dipelajari sejak kelas I SD. Kebiasaan menggunakan alat hitung secara terus menerus menyebabkan kemampuan tidak berkembang.

Untuk itu, diperlukan sebuah media permainan edukasi yang menyenangkan dan dapat menunjang proses pemahaman siswa terhadap materi operasi bilangan yang bernama Piramida Kabataku. Piramida Kabataku adalah media permainan edukasi yang telah dimodifikasi dari berbagai permainan anak-anak yang ada, seperti: Ular Tangga, *Scrabble* dan Monopoli. Pengembangan yang dilakukan adalah adanya penggunaan hitungan operasi bilangan matematika selama proses permainan. Pemain harus mampu menghitung dengan tepat pertanyaan operasi bilangan yang ada sesuai dengan waktu yang ditentukan agar dapat meneruskan dan menyelesaikan permainan. Media permainan ini dapat dimainkan siswa secara berkelompok baik di dalam kelas, saat istirahat, maupun ketika berada di rumah.

Tujuan utama pengembangan permainan ini adalah membiasakan siswa dengan hitungan operasi bilangan Kabataku tanpa bantuan alat hitung, seperti pena dan kertas, kalkulator dan lain-lain. Selain itu, pembiasaan yang dilakukan siswa terhadap hal hitung-menghitung, diharapkan mampu meningkatkan kemampuan menghitung cepat siswa.

Tidak hanya itu, papan Piramida Kabataku yang berbentuk segitiga terdiri atas seratus segitiga kecil dengan dua level permainan. Semakin ke puncak, level permainan semakin sulit. Level I, siswa diberi tantangan untuk menyelesaikan operasi hitungan penjumlahan dan pengurangan. Pada level II, siswa mendapatkan tambahan tantangan karena harus menyelesaikan operasi hitungan perkalian dan pembagian. Hal ini membelajarkan siswa tentang arti perjuangan untuk meraih sesuatu. Siswa juga diajak untuk belajar bertanggung jawab, ketika harus menyelesaikan instruksi yang tertera pada *Trap Card* (Kartu Jebakan). Sebab, bila siswa tidak bisa menjalankan instruksi *Trap Card*, maka ia harus kembali ke posisi awal permainan (*Home*).

Media permainan edukasi Piramida Kabataku juga bersifat fleksibel apabila dipandang dari sisi pemain, waktu bermain dan tingkat kesulitan. Piramida Kabataku ini dapat dimainkan tidak hanya oleh siswa kelas VII SMP, tetapi juga dapat dimainkan oleh siswa yang memiliki kelas lebih rendah atau lebih tinggi. Tingkat permainan dapat dirubah sesuai dengan tingkat pendidikan pemainnya. Seperti permainan lainnya, Piramida Kabataku bisa dimainkan kapan saja, baik di dalam kelas dengan waktu yang disediakan guru, saat istirahat, maupun di rumah atau di luar jam belajar.

Berdasarkan penjabaran di atas, penulis tertarik melakukan penelitian berjudul **“Pengembangan Media Permainan Edukasi Piramida Kabataku pada Materi Operasi Hitung Bilangan Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Madrasah Tsanawiyah”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan pada aspek berikut: “Bagaimana bentuk pengembangan media permainan edukasi Piramida Kabataku yang layak sehingga dapat digunakan sebagai media alternatif untuk membiasakan siswa kelas VII MTs dengan operasi hitung bilangan?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan media permainan edukasi yang berkualitas dalam bentuk permainan papan (*board game*) sesuai dengan kelayakan media sehingga dapat digunakan sebagai media untuk membiasakan siswa kelas VII MTs dengan operasi hitung bilangan.

D. Spesifik Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebuah media permainan edukasi yang berkualitas dan layak digunakan berbentuk permainan papan (*board game*) untuk membantu siswa mempelajari dan membiasakan diri dengan operasi bilangan matematika.

Adapun spesifikasi dari produk permainan *Piramida Kabataku* ini meliputi:

1. Papan Piramida Kabataku, papan permainan berbentuk piramida yang terdiri atas seratus segitiga kecil yang diberi warna sesuai dengan level permainan. Di dalam beberapa segitiga kecil terdapat angka-angka dan tanda tertentu yang menjadi variasi dalam permainan berbentuk hukuman dan penghargaan.
2. Kepingan Angka, berupa benda persegi yang terbuat dari kayu berukuran 3 cm x 3 cm. Pada permukaan tile terdapat angka-angka dan tanda hitung yang digunakan untuk variabel hitung.
3. Kartu Jebakan (*Trap Card*), kartu berukuran 9 cm x 5.5 cm yang didalamnya terdapat beberapa instruksi yang harus dipatuhi pemain bila ingin melanjutkan permainan.
4. Petunjuk permainan.
5. Bahan penyerta berupa penghitung waktu, dadu dan pengguncangnya.

E. Pentingnya Pengembangan

Selama ini telah banyak diciptakan permainan-permainan yang menarik bagi siswa dalam kehidupan sehari-hari, seperti Ludo, Monopoli, dan lain-lain. Namun, pada beberapa jenis permainan hanya bersifat hiburan yang menyenangkan. Padahal jika dimanfaatkan dengan baik, permainan-permainan yang telah ada dapat dimodifikasi dan digunakan untuk menunjang proses pemahaman siswa dalam pembelajaran suatu materi.

Pengembangan media permainan edukasi Piramida Kabataku dilakukan sebagai upaya untuk membantu memecahkan masalah yang ada pada mata pelajaran matematika khususnya materi operasi bilangan dan untuk membantu guru menciptakan media yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar matematika. Pengembangan ini dibuat dengan mempertimbangkan tingkat pemahaman siswa, kemampuan berinteraksi dengan orang lain, dan membelajarkan siswa untuk bertanggung jawab serta berupaya untuk menghadapi tantangan yang terdapat dalam permainan ini. Media permainan ini diharapkan dapat membantu siswa terbiasa dengan menyelesaikan soal operasi bilangan tanpa menggunakan alat bantu hitung, seperti: kalkulator, kertas dan lain-lain dan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Media permainan edukasi merupakan salah satu media yang dapat membantu guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Namun, kurangnya penggunaan media permainan edukasi sebagai media pembelajaran disebabkan jumlah produk yang masih sedikit dan walaupun ada, media tersebut kebanyakan hanya dapat diperoleh dengan harga yang mahal. Lagipula, banyaknya media permainan yang diproduksi selama ini berbentuk *software* dengan memanfaatkan teknologi bila ingin menggunakannya, padahal masih banyak sekolah-sekolah yang belum mampu menggunakan teknologi secara optimal. Untuk itu, perlu diciptakan media yang dapat digunakan oleh semua pihak dengan kualitas yang sama baiknya dengan media teknologi.

Perkembangan teknologi canggih membuat guru dan siswa mau tidak mau harus mampu belajar dengan memanfaatkan teknologi. Untuk itu, keterbatasan yang terdapat dalam penelitian ini adalah media permainan edukasi masih dibuat dan digunakan dengan cara manual sehingga terkesan kuno dan tidak tanggap teknologi. Namun penggunaan media ini akan lebih efektif apabila disesuaikan dengan kemampuan subjek yang akan menggunakannya.

G. Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alat bantu bagi guru dalam proses belajar mengajar matematika pada materi operasi bilangan.
2. Membiasakan siswa menyelesaikan hitungan operasi bilangan tanpa menggunakan alat bantu hitung dan membantu siswa untuk mampu berinteraksi dengan orang lain.
3. Sebagai salah satu upaya peneliti sebagai mahasiswa Teknologi Pendidikan dalam mencari solusi untuk permasalahan pembelajaran dan sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi Strata 1 (S1) di Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Media Permainan Edukasi Piramida Kabataku merupakan suatu media penunjang pada mata pelajaran Matematika kelas VII MTs yang dibuat dalam bentuk media berbasis papan dan didesain sedemikian rupa untuk dapat digunakan oleh siswa dalam membiasakan diri dengan hitungan bilangan bulat dan bilangan cacah.
2. Proses pengembangan media permainan edukasi Piramida Kabataku diawali dengan analisis kebutuhan siswa, desain produk awal, validasi aspek media dan materi, revisi, uji coba praktikalitas kepada siswa, revisi, dan produk akhir.
3. Hasil validitas aspek media yang dilakukan oleh Dr. Ridwan, M.Sc.Ed dan Drs. Azman, M.Si menghasilkan nilai validasi yang termasuk ke dalam kategori **Sangat Valid (94.30%)**. Sedangkan hasil validitas aspek materi yang dilakukan oleh Ayu Rahmadani S.Pd. menghasilkan nilai validasi yang termasuk kategori **Sangat Valid (94.27%)**.
4. Hasil praktikalitas melalui uji coba siswa kelas VII.1 MTsN Padusunan Pariaman menghasilkan nilai yang termasuk ke dalam kategori **Sangat Praktis (91.21%)**.

B. Saran

64

Berdasarkan dari kesimpulan diatas, maka dianjurkan saran-saran sebagai berikut:

1. Sesuai dengan perkembangan teknologi, maka pengembangan berbasis teknologi juga perlu dilakukan untuk media ini. Bila media ini sudah ditransformasi ke dalam media edukasi berbasis *software*, siswa akan lebih mudah menggunakannya dan penyebarannya bisa lebih luas. Namun, pengembangan selanjutnya harus ditangani oleh pengembang yang ahli di bidang pemograman komputer agar desain tampilan dan teknis bisa lebih baik lagi.
2. Penulis menyarankan para guru mengajak siswa untuk membiasakan diri dengan media permainan ini, baik saat di dalam kelas, di saat jam istirahat, maupun saat di rumah.
3. Untuk membiasakan dengan operasi hitung bilangan, pemain (siswa) sebaiknya lebih sering dapat menggunakan media permainan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief S. Sadieman, dkk. 2009. *Media Pendidikan; Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press.
- Asep Jihad. 2008. *Pengembangan Kurikulum Matematika (Tinjauan Teoritis dan Historis)*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- Daniel Hurd dan Erin Jennings. 2009. *Standardized Educational Games Ratings: Suggested Criteria*
- Federation of American Scientist. 2006. *Summit of Educational Games*. Washington, D.C. (www.fas.org).
- Maja Pivec dan Paul Kearney. 2007. *Games for Learning and Learning for Games*. Informatica 31, 419-423.
- Mukminan dan Saliman. 2008. *Teknologi Informasi dan Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial*. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Peraturan Pemerintah No 19. 2005. *Standar Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Riduwan dan Sunarto. 2007. *Pengantar Statistika untuk Penelitian; Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Rusdi Susilana dan Cepi Riyana. 2008. *Media Pembelajaran; Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*. Bandung: Jurusan Kurtekipend FIP UPI.
- Sara de Freitas. 2006. *Learning in Immersive World: A Reviewed of Games Based-Learning*. London: JISC.
- Sri Wardhani. 2010. *Implikasi Karakteristik Matematika dalam Pencapaian Tujuan Mata Pelajaran Matematika di SMP/MTs*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.