

PERANCANGAN KUESIONER AGRESIVITAS MAHASISWA BERBASIS APLIKASI *WONDERSHARE QUIZCREATOR* DALAM PEMBELAJARAN KALKULUS DI INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS STIKOM BALI

Gusti Ayu Dessy Sugiharni

Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Email: ayu_dessy@stikom-bali.ac.id

ABSTRAK

Pengembangan kuesioner agresivitas mahasiswa ini merupakan penelitian yang dilaksanakan pada pembelajaran Kalkulus di Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali. Alasan penelitian ini dilaksanakan di Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali karena mempertimbangkan hasil observasi awal yaitu: tutorial dan media pembelajaran berbasis komputer yang pernah digunakan dalam pembelajaran kalkulus memang telah mampu menarik minat belajar mahasiswa. Bersamaan dengan aktifnya mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran juga menunjukkan sikap agresif yang muncul dan sangat berpengaruh terhadap suasana belajar dikelas. Berkaitan dengan hal tersebut maka dirasa perlu mengadakan penelitian yang berhubungan dengan pengukuran tingkat agresivitas mahasiswa. Penelitian yang berhubungan dengan pengukuran tingkat agresivitas mahasiswa tentunya memerlukan sebuah kuesioner yang tepat. Maka dari itu perancangan kuesioner agresivitas perlu dilakukan untuk mendapatkan kuesioner agresivitas yang tepat. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan rancangan pembuatan kuesioner agresivitas yang akan digunakan untuk mengukur tingkat agresivitas mahasiswa STIKOM Bali dalam mengikuti pembelajaran Kalkulus. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dengan menggunakan desain pengembangan model *4-D*, yang hanya berfokus sampai di tahap perancangan (*design*). Kuesioner agresivitas pada penelitian ini dikembangkan sesuai dengan analisis kebutuhan awal, analisis kepustakaan terhadap Buku Petunjuk Kuesioner dan Buku Psikolog Pendidikan, analisis kerangka konseptual dari aspek-aspek agresivitas. Perancangan kuesioner agresivitas disusun sesuai dengan konten acuan patokan skala *likert* dengan lima alternatif jawaban (Selalu, Sering, Kadang-kadang, Jarang, Tidak Pernah). Visualisasi rancangan kuesioner ini ditunjukkan dengan memanfaatkan aplikasi *Wondershare QuizCreator*.

Kata kunci: Kuesioner, Agresivitas, Kalkulus, *Wondershare QuizCreator*

ABSTRACT

The student aggressiveness questionnaire development was a research that was done on Calculus learning at Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali. The reason for this research was done at Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali because it considered the initial observations results: tutorials and computer-based learning media that had been used in calculus learning had indeed been able to attract students' interest in learning. Along with the student active participation in learning also showed an aggressive attitude that appeared and greatly affected the learning atmosphere in the classroom. it was necessary to conduct research related to measuring the student aggressiveness level. Research that was related to measuring the student aggressiveness level certainly requires an appropriate questionnaire. So the design of the aggressiveness questionnaire needs to be done to get a right aggressiveness questionnaire. The purpose of this study was to describe the design of making an aggressiveness questionnaire that would be used to measure the STIKOM Bali student aggressiveness level in Calculus learning. This research was a development research by using a 4-D model, which focused only on the design stage. The aggressiveness questionnaire in this study was developed according to the initial needs analysis, library analysis of the Questionnaire Manual and Educational Psychologist's Book, the conceptual framework analysis of aggressiveness aspects.

The aggressiveness questionnaire design was prepared according to the benchmark reference content of the Likert scale with five alternative answers (Always, Often, Occasionally, Seldom, Never). The visualization of this questionnaire design was demonstrated using the Wondershare QuizCreator application.

Keywords : *Questionnaire, Aggressiveness, Calculus, Wondershare QuizCreator*

1. PENDAHULUAN

Standar proses pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menyatakan bahwa proses pembelajaran di setiap satuan pendidikan harus interaktif, inspirasional, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, dan menyediakan ruang yang cukup untuk inisiatif, kreativitas, dan kemandirian. berdasarkan bakat, minat, dan perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Proses pembelajaran yang tercantum dalam standar proses KTSP masih dipertahankan pada standar proses kurikulum 2013. Hal ini tertulis dalam Permendikbud no 65 tahun 2013 yang isinya sama dengan standar proses KTSP. Berdasarkan uraian yang tercantum dalam standar proses, jelas bahwa KTSP dan Kurikulum 2013 menekankan pentingnya pengembangan kreativitas peserta didik. Ini patut dipertimbangkan karena di era global seperti saat ini, hidup penuh persaingan di segala bidang. Untuk dapat bertahan di era kompetitif ini, individu dituntut memiliki kreativitas[1].

Melaksanakan proses pembelajaran yang interaktif, inspirasional, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, dan menyediakan ruang yang cukup untuk inisiatif, kreativitas, dan kemandirian pada mata kuliah bidang matematika sampai saat ini masih kurang mampu untuk dipenuhi. Ini dikarenakan anggapan dari mahasiswa bahwa pembelajaran matematika itu hanyalah suatu rangkaian algoritma yang membingungkan dan membosankan untuk dipelajari. Anggapan ini muncul bukan karena suatu hal yang berlebihan, melainkan karena karakteristik atau sifat dasar dari matematika adalah abstrak. Keabstrakan inilah yang menuntut mahasiswa untuk mampu melakukan pemahaman konsep yang valid sebagai persyaratan sebelum mencoba untuk memahami konsep baru, karena konsep matematika tersusun secara sistematis dan memiliki keterkaitan antara konsep awal dan konsep selanjutnya.

Matematika merupakan salah satu mata kuliah yang sangat penting untuk dipelajari oleh mahasiswa jurusan teknik. Program teknik sebagian besar memang mempelajari tentang inti dari teknik tersebut namun disamping itu diajarkan juga pembelajaran dasar seperti matematika dan sains. Memahami kehidupan melalui matematika dimulai dengan pembelajaran Kalkulus adalah merupakan pembelajaran paling mendasar untuk masa depan dari profesi mahasiswa teknik tersebut. Pembelajaran kalkulus yang efektif adalah suatu keharusan bagi jurusan teknik, namun model pembelajaran tradisional yang digunakan selama bertahun-tahun membutuhkan pembaruan dengan perspektif yang lebih baru[2].

Pembaharuan model pembelajaran yang telah dilaksanakan secara berkelanjutan, tidak sepenuhnya mampu mempengaruhi keefektifan pembelajaran kalkulus. Kurang efektifnya proses pembelajaran kalkulus yang terjadi dikelas tidak sepenuhnya dikarenakan oleh model maupun metode pembelajaran yang diterapkan. Hal ini dikarenakan setiap mahasiswa itu adalah unik. Mahasiswa yang mengikuti proses pembelajaran akan dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor dari luar (eksternal) dan faktor dari dalam diri (internal) mahasiswa itu sendiri. Faktor dari dalam diri mahasiswa inilah yang menjadi alasan bahwa mahasiswa itu adalah unik atau berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Masing-masing peserta didik mempunyai karakteristik dan perilaku yang berbeda-beda. Salah satu faktor internal yang tidak hanya berpengaruh terhadap proses pembelajaran dikelas tetapi juga berpengaruh terhadap perilaku orang-orang disekitarnya yaitu agresivitas.

Agresivitas adalah bentuk perilaku sosial yang ingin dikurangi keberadaannya oleh masyarakat dan dijadikan target utama oleh berbagai lembaga multilateral. Hal tersebut telah tersebar luas dalam fenomena perilaku seseorang saat ini. Kejadian ini bukan hanya terbatas pada individu saja; tetapi meluas hingga mencakup sekolah, universitas, lembaga dan bahkan Negara[3].

Penelitian tentang perilaku agresif telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Kuesioner agresivitas tentunya menjadi instrument utama dalam melakukan penelitian yang mengambil tema agresivitas. Kuesioner yang digunakan sudah pasti bukan hanya sekedar kuesioner agresivitas biasa. Ada tahapan-tahapan tertentu yang harus dilaksanakan sebelum suatu kuesioner disebarkan ke pada responden. Mulai dari melakukan pemilihan format pengembangan hingga penyusunan kalimat-kalimat yang sesuai dengan tujuan pembuatan kuesioner sampai proses validasi dan reliabilitasnya sehingga kuesioner yang berkualitas benar-benar siap untuk digunakan sebagai instrument penelitian. Kualitas

suatu instrument yang digunakan dalam penelitian akan sangat berpengaruh terhadap kualitas penelitian yang dilaksanakan tersebut.

Berikut adalah beberapa hasil penelitian yang terkait tentang kuesioner penelitian untuk memperkaya bahasan dan kajian peneliti. Adapun hasil penelitian tentang metodologi kualitas data berbasis kuesioner Vaziri dan Mohsenzadeh menyebutkan bahwa metode berbasis kuesioner adalah suatu metode penelitian yang sederhana dan memiliki tujuan umum yang jelas, sehingga metode berbasis kuesioner ini dapat digunakan untuk berbagai bentuk kepentingan[4]. Hasil Penelitian tentang perancangan kuesioner untuk survey yang mana Roopa dan Rani menunjukkan bahwa ada beberapa tahap persyaratan untuk membangun suatu kuesioner seperti uji coba, standarisasi dan membingkai ulang pertanyaan-pertanyaan yang kurang pas untuk digunakan dalam kuesioner[5]. Selanjutnya penelitian mengenai penggunaan kuesioner untuk memperoleh informasi tentang persepsi publik tentang bahaya alam dan mitigasi risiko. Bird menunjukkan bahwa kuesioner dapat digunakan untuk mengungkapkan informasi tentang pengetahuan publik, sikap, persepsi, pengalaman dan tingkat kesiapsiagaan terkait dengan bahaya alam[6].

Merujuk permasalahan dan hasil-hasil penelitian terkait agresivitas dan kuesioner yang telah dilakukan sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perancangan kuesioner agresivitas mahasiswa berbasis aplikasi *Wondershare QuizCreator* dalam pembelajaran kalkulus di STIKOM Bali. Tujuan dari penelitian ini secara umum adalah untuk memberikan sumbangan/kontribusi keilmuan bagi pengembangan instrument penelitian khususnya kuesioner agresivitas yang berkualitas sehingga dapat digunakan untuk mendukung peningkatan kualitas penelitian di Indonesia ke arah yang lebih baik. Penelitian ini juga bertujuan untuk membuka wawasan para peneliti dalam memanfaatkan instrument yang menarik dan berkualitas sehingga dapat lebih optimal dalam mencapai tujuan dari suatu penelitian. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah mendeskripsikan rancangan pembuatan kuesioner agresivitas yang akan digunakan untuk mengukur tingkat agresivitas mahasiswa STIKOM Bali dalam mengikuti pembelajaran Kalkulus.

2. METODE

Pengembangan kuesioner agresivitas mahasiswa ini merupakan penelitian yang dilaksanakan pada pembelajaran Kalkulus di Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dengan menggunakan desain pengembangan model *4-D*, yang mana model pengembangan *4-D* ini terdiri dari 4 tahapan yaitu: 1) tahap pendefinisian (*define*); 2) tahap perancangan (*design*); 3) tahap pengembangan (*develop*); dan 4) Tahap penyebaran (*Disseminate*)[7]. Keempat tahapan ini tidak semua dilaksanakan dalam penelitian ini, yang mana penelitian ini hanya berfokus sampai di tahapan kedua saja yaitu pada tahap perancangan (*design*).

Pada tahap pertamanya yaitu tahap pendefinisian (*define*) segala bentuk persyaratan dari kuesioner yang dikembangkan didefinisikan dan ditetapkan dengan menganalisis batasan dari materi kuesioner tersebut. Adapun beberapa langkah dalam tahapan ini adalah; Analisis kebutuhan peneliti dalam penggunaan instrument penelitian; analisis kepustakaan terhadap Buku Petunjuk Kuesioner dan Buku Psikolog Pendidikan dan analisis kerangka konseptual dari kuesioner yang dikembangkan. Pada tahap kedua yaitu tahap perancangan (*design*) kuesioner agresivitas mulai dibuat bentuk nyatanya. Tujuan tahap ini adalah pengembangan dan pembuatan kuesioner agresivitas. Tahap ini terdiri dari beberapa langkah yaitu: 1) Penyusunan konten acuan patokan, merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap *define* dan tahap *design*. Konten disusun berdasarkan hasil perumusan tujuan penggunaan instrument (kuesioner agresivitas); 2) Melakukan pemilihan format dengan mengkaji dan mengeksplorasi format-format kuesioner yang sudah dikembangkan sebelumnya oleh para peneliti terdahulu. Visualisasi rancangan instrument ini ditunjukkan melalui aplikasi *Wondershare QuizCreator*.

Pada tahap ketiga yaitu tahap pengembangan (*develop*) dilakukan validasi terhadap kuesioner agresivitas dengan harapan mendapatkan masukan/revisi dari pakar, sehingga kuesioner agresivitas yang dikembangkan dapat menjadi kuesioner yang lebih baik. Adapun hal-hal yang dilakukan pada tahap ini antara lain: 1) validasi kuesioner agresivitas oleh pakar; 2) uji validitas dan reliabilitas kuesioner agresivitas. Menurut Sugiyono perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu sebelum kuesioner disebarkan kepada responden sehingga data penelitian yang valid dan reliabel dapat diperoleh dalam suatu penelitian [10]. Uji validitas dilakukan untuk mendapatkan tingkat kesahihan dalam menguji kesesuaian diantara data pada objek yang sesungguhnya terjadi dengan data yang dikumpulkan pada saat penelitian. sedangkan uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui keajegan dari suatu kuesioner, sejauh mana kuesioner tersebut dapat dipercaya untuk diandalkan dalam sebuah penelitian. Akan tetapi penelitian ini hanya berfokus pada tahap perancangan saja.

Pengujian validitas akan dilaksanakan pada penelitian lanjutan dari penelitian ini. Pada tahap keempat yaitu tahap penyebaran (*Disseminate*) yang mana merupakan merupakan tahap penggunaan kuesioner yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, di sekolah lain, oleh pengajar yang lain dan tujuan lain. Sesuai dengan tujuan penelitian ini yang terbatas sampai tahap perancangan maka tahap penyebaran akan dilaksanakan pada penelitian selanjutnya.

Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali. Alasan penelitian ini dilaksanakan di Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali karena mempertimbangkan hasil observasi awal yaitu: tutorial dan media pembelajaran berbasis komputer yang pernah digunakan dalam pembelajaran kalkulus memang telah mampu menarik minat belajar mahasiswa. Bersamaan dengan aktifnya mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran juga menunjukkan sikap agresif yang muncul dan sangat berpengaruh terhadap suasana belajar dikelas. Berkaitan dengan hal tersebut maka dirasa perlu mengadakan penelitian yang berhubungan dengan pengukuran tingkat agresivitas mahasiswa. Penelitian yang berhubungan dengan pengukuran tingkat agresivitas mahasiswa tentunya memerlukan sebuah instrument yang tepat, yaitu berupa kuesioner agresivitas. Maka dari itu perancangan kuesioner agresivitas perlu dilakukan untuk mendapatkan kuesioner agresivitas yang berkualitas.

Penelitian pengembangan ini menggunakan data kualitatif. Data kualitatif yang digunakan adalah data yang terkait dalam proses penyesuaian pendefinisian dan perancangan kuesioner agresivitas dengan penetapan ketentuan yaitu berupa deskripsi analisis dan perencanaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran pengembangan kuesioner agresivitas yang hanya berfokus sampai di tahapan perancangan (*design*) saja, dapat dijelaskan selengkapnya sebagai berikut.

A. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahapan pokok yang harus dilaksanakan dalam tahap pendefinisian, antara lain:

a. Analisis kebutuhan

Investigasi awal di tahapan ini dilakukan agar problematika yang dihadapi dalam penyusunan kuesioner dapat dipahami dengan baik. Kebutuhan peneliti dalam penggunaan instrument penelitian ditahap ini sangat berperan penting. Hal ini dikarenakan oleh pernyataan-pernyataan yang dapat dicantumkan dalam suatu kuesioner adalah terbatas, sehingga sangat ditekankan supaya pernyataan-pernyataan yang dicantumkan dalam kuesioner tersebut berkaitan secara langsung dengan tujuan yang ingin diperoleh pada suatu penelitian. Ketika topik dari kebutuhan peneliti sudah jelas dan relevan maka pernyataan yang tersusun di kuesioner pun akan menjadi jelas. Ini juga berlaku sebaliknya jika topik kebutuhan peneliti masih belum jelas akan memungkinkan munculnya pernyataan-pernyataan yang kurang relevan pada suatu kuesioner, sehingga akan menimbulkan permasalahan pada pengujian validitas dan reliabilitas terutama pada saat pengujian oleh para pakar.

b. Analisis kepustakaan terhadap Buku Petunjuk Kuesioner, dan Buku Psikolog Pendidikan

Pendefinisian kepustakaan terhadap buku petunjuk kuesioner dan buku psikolog pendidikan dilakukan untuk memahami dengan baik kesesuaian dan ketepatan batasan penggunaan materi yang terkait dalam aspek-aspek agresivitas berdasarkan jumlah konten yang pas untuk membentuk suatu kuesioner. Hal ini memungkinkan untuk membentuk suatu kuesioner agresivitas yang cocok untuk di alpakasikan di dunia pendidikan, ketika mengaitkan hubungan antara psikologi seseorang pada saat mengikuti proses pembelajaran dikelas.

c. Analisis kerangka konseptual dari kuesioner yang dikembangkan.

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kerangka konseptual dari kuesioner yang dikembangkan. Ini dilakukan untuk mengetahui beberapa hal terkait dengan konten materi dari pernyataan-pernyataan yang dimunculkan pada kuesioner yang dibuat. Sesuai dengan topik penelitian bahwa konten materi pernyataan-pernyataan yang dimunculkan pada kuesioner yang dibuat adalah yang terkait dengan agresivitas masing-masing individu mahasiswa yang ingin diungkap ketika mengikuti proses pembelajaran pada mata kuliah Kalkulus di Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali.

Adapun beberapa aspek-aspek terkait agresivitas yang menjadi pokok investigasi, antara lain: 1) Aspek agresi fisik yang mana didalamnya terdapat sejenis perkelahian, merusak sesuatu ataupun menyerang; 2)Aspek agresi verbal yang mana memungkinkan seseorang berkata kasar, menunjukan

ketidaksetujuan, dan mengejek; 3)Aspek rasa marah yang ditunjukkan dengan mudahnya seseorang tersebut terpancing emosinya; 4)Aspek permusuhan yang didasari oleh rasa iri hati, prasangka buruk dan ketidakpuasan.

Dari keempat aspek agresivitas ini, Scheneiders menegaskan bahwa anak agresif memiliki kecenderungan perilaku sebagai berikut[8].1) Kecenderungan untuk menonjolkan atau membenarkan diri sendiri (*self assertion*) seperti: Menyombongkan diri dan memojokkan orang lain; 2) Kecenderungan menuntut meskipun bukan miliknya (*possession*) seperti: merampas barang kepunyaannya bila diambil orang lain dan suka menyembunyikan barangnya dari orang lain; 3) Kecenderungan untuk mengganggu (*Teasing*) seperti, mengejek orang lain dengan kata-kata yang kejam, menyembunyikan barang milik orang lain dan menyakiti orang lain; 4) Kecenderungan untuk mendominasi (*Dominance*) seperti, tidak mau ditentang baik pendapat atau perintahnya dan suka menguasai orang lain; 5) Kecenderungan untuk menggertak (*Bullying*) seperti, memandang orang lain dengan benci; 6) Kecenderungan untuk menunjukkan permusuhan secara terbuka (*Open hostility*) seperti, bertengkar, berkelahi, dan mencaci maki; 7) Kecenderungan untuk berperilaku kejam dan suka merusak (*Violence&Destruction*) seperti, menentang disiplin dan melukai orang lain; 8) Kecenderungan untuk menaruh rasa dendam (*Reverse*) seperti, melukai dengan kata-kata; 9) Kecenderungan untuk bersifat brutal dan berbuat sadis (*Brutality & Sadistic frury*) seperti, melukai orang lain hingga parah dan mengeluarkan kata-kata yang kotor dan sadis.

B. Tahap Perencanaan (*Design*)

Merancang kuesioner agresivitas adalah merupakan tujuan dari pelaksanaan tahap ini. Berikut adalah langkah-langkah yang dilaksanakan pada tahap ini.

a. Penyusunan konten acuan patokan

Pada tahap ini peneliti melakukan penyusunan kuesioner/instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat agresivitas mahasiswa. Menurut Arikunto Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah[9].

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar angket, yang berisi sejumlah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden mengenai agresivitas mahasiswa STIKOM Bali yang mengikuti pembelajaran kalkulus. Angket tertutup merupakan angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih[9]. Angket tertutup dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk skala *likert* dengan lima alternatif jawaban, sehingga responden tinggal memberi tanda silang (x) pada jawaban yang tersedia. Jenis pernyataan ada dua macam, yaitu pernyataan positif dengan skor 5, 4, 3, 2, 1 dan pernyataan negatif dengan skor 1, 2, 3, 4, 5[11]. Berikut adalah konten acuan patokan yang disusun dalam bentuk tabel.

Tabel 1. Alternatif Jawaban Menurut Skala Likert

Alternatif Jawaban	Skor untuk pernyataan	
	Positif	Negatif
Selalu (SL)/Sangat Setuju (SS)	5	1
Sering (SR)/Setuju(S)	4	2
Kadang-kadang (K)/Ragu-ragu (R)	3	3
Jarang (JR)/Tidak Setuju (TS)	2	4
Tidak Pernah (TP)/Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

b. Pemilihan Format

Pengukuran tingkat agresivitas mahasiswa STIKOM bali yang mengikuti pembelajaran kalkulus adalah merupakan tujuan dari kuesioner agresivitas ini dirancang, maka pernyataan-pernyataan yang tercantum dalam kuesioner ini adalah hal-hal yang mengandung berbagai aspek agresivitas. Perancangan kuesioner disini diorientasikan pada empat aspek konsep dari agresivitas, variabel ini melibatkan sembilan dimensi kajian masukan, yaitu kecenderungan berperilaku, menonjolkan atau membenarkan diri sendiri; mengganggu; menggertak; bersifat brutal dan berbuat sadis; menunjukkan permusuhan secara terbuka dan kecenderungan untuk berperilaku kejam; suka merusak; menuntut meskipun bukan miliknya; menaruh rasa dendam; mendominasi. Kuesioner yang dirancang pada penelitian ini tidak bertele-tele dan tidak terlalu singkat. Istilah yang digunakan pada kuesioner bukan

merupakan istilah khusus ataupun kompleks, hal ini dikarenakan untuk menghindari kebingungan ataupun ketidakpahaman responden dalam menjawab kuesioner agresivitas ini. Kebanyakan orang salah paham (bias) terhadap penggunaan kata-kata yang mengandung pertanyaan ataupun daftar pada suatu formulir, sehingga dengan pertimbangan ini kuesioner agresivitas dibuat tanpa penggunaan istilah-istilah ini. Merespon dua hasil pemikiran yang berbeda dengan satu jawaban sangatlah sulit untuk dilakukan, sehingga setiap pernyataan pada kuesioner agresivitas ini dirancang tanpa menggunakan kalimat yang bermakna ganda. Pengukuran tingkat agresivitas mahasiswa dilakukan melalui pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner agresivitas yang mencerminkan jawaban sejujurnya oleh masing-masing mahasiswa (responden) dan data yang diperoleh berupa data interval. Berikut adalah indikator dari kuesioner agresivitas yang disajikan dalam tabel kisi-kisi kuesioner agresivitas mahasiswa.

Tabel 2. Kisi-kisi Kuesioner Agresivitas Mahasiswa

No	Aspek	Indikator	Nomor Item	Jumlah
1	Suka merusak	Menyerang secara fisik	1,2,13	3
2	Menonjolkan atau membenarkan diri sendiri	Menyerang dengan kata-kata	14,30	2
3	Mengganggu	Menyerang orang lain	5,12	2
4	Menggertak	Mengusir orang lain dari tempatnya	7,8	2
5	Bersifat brutal dan berbuat sadis	Mengancam melukai orang lain	19,29	2
	Mendominasi	Memaksa	10,11,16, 27*	4
7	Menuntut meskipun bukan miliknya	Mencuri	24,25	2
8	Menunjukkan permusuhan secara terbuka	Melanggar peraturan Membuat perintah yang tidak pantas Berteriak, bersorak-sorak atau berbicara keras pada saat yang tidak pantas	20*,21, 23 4,6 3,15	7
9	Menaruh rasa dendam	Balas dendam	9,26,28	3
Jumlah Butir				30

* Pernyataan negative

Berdasarkan kisi-kisi kuesioner agresivitas yang terdiri dari 9 aspek agresivitas (suka merusak; menonjolkan atau membenarkan diri sendiri; mengganggu; menggertak; bersifat brutal dan berbuat sadis; mendominasi; menuntut meskipun bukan miliknya; menunjukkan permusuhan secara terbuka; menaruh rasa dendam) maka beberapa pernyataan yang menjadi isi dalam kuesioner ini dapat dijabarkan menjadi 30 item pernyataan. Item-item pernyataan ini disusun sesuai dengan beberapa hal diantaranya yaitu: analisis kebutuhan peneliti dalam penggunaan instrument penelitian; analisis kepustakaan terhadap Buku Petunjuk Kuesioner dan Buku Psikolog Pendidikan dan analisis kerangka konseptual dari kuesioner yang dikembangkan. Penomoran dari item-item kuesioner agresivitas ini sesuai dengan penomoran yang tertera dalam kisi-kisi kuesioner agresivitas pada tabel 2. Berikut adalah 30 item pernyataan dalam kuesioner agresivitas yang disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Item dari Kuesioner Agresivitas Mahasiswa

No.	Pernyataan
1.	Saya menjitak kepala teman jika ia tidak memberitahu saya tentang pelajaran yang susah saya mengerti.
2.	Saya iseng melempari teman dengan sesuatu benda jika saya merasa bosan dikelas saat mendapat pelajaran yang susah saya mengerti.
3.	Ketika ada teman saya yang sok tahu dalam memnjawab pertanyaan yang diajukan oleh dosen maupun teman lain, saya spontan menyorakinya.
4.	Saya menyuruh-nyuruh teman yang bodoh dan bisa dimanfaatkan menurut saya.
5.	Saya mengganggu teman yang sedang belajar saat mengikuti pelajaran yang tidak saya suka.
6.	Saya mengobrol dengan teman ketika diajar oleh dosen yang kurang saya senangi.
7.	Ketika ada teman yang tidak mau diajak belajar bersama duduk di dekat saya, saya ingin dia pindah tempat duduk.
8.	Jika saya tidak mendapat posisi tempat duduk yang sesuai dengan keinginan saya, saya meminta teman yang sudah mendapat posisi tempat duduk yang sesuai dengan keinginan saya memberikan tempat duduknya untuk saya.
9.	Jika ada teman yang tidak mau memberitahu saya, tentang pelajaran yang pernah tidak saya ikuti maka saya akan merasa kesal terhadapnya.
10.	Saya mogok ngomong dengan teman sekelompok saya jika mereka tidak menuruti semua keinginan saya.
11.	Saya tidak mau bersosialisasi dengan siapapun jika saya mendapat nilai yang buruk, padahal saya sudah berusaha untuk mendapat nilai bagus.
12.	Saya mencoret buku teman atau merasa kesal dengannya jika ia mendapat nilai yang lebih bagus dari saya, padahal saya rasa jawaban kami sudah sama.
13.	Saya merusak fasilitas sekolah jika ada dosen yang saya anggap pilih kasih.
14.	Saya menceletuk saat diajar oleh dosen, jika dosen yang mengajar kurang kompeten menurut saya.
15.	Saya bersorak ketika ada teman yang menurut saya bodoh tetapi disenangi oleh orang-orang.
16.	Saya ingin selalu bisa lebih pintar dari semua teman-teman saya.
17.	Saya mencoret-coret nama teman yang ada di dalam satu kelompok dengan saya karena saya kurang senang terhadapnya.
18.	Saya menendang bokong teman jika apa yang menjadi saran dari saya disepelkan.
19.	Saya mencoret-coret fasilitas umum ketika ada hal yang membuat saya merasa kesal.
20.	Saya mengenakan pakaian yang tidak sesuai dengan peraturan kampus.
21.	Saya sering terlambat masuk kelas karena bangun kesiangan.
22.	Saya jajan dikantin pada jam pelajaran karena saya lapar.
23.	Saya mengungkapkan kejelekan teman karena ia juga pernah menjelekan saya.
24.	Saya mengambil buku PR teman saya untuk dicontek karena saya lupa membuat PR.
25.	Saya menyembunyikan barang milik teman saya karena ia sangat pelit untuk meminjamkan sesuatu.
26.	Saya merasa iri dengan teman yang bisa mendapatkan nilai "A". Padahal saya merasa lebih pintar dari dia.
27.	Saya tidak peduli dengan apapun yang penting saya bisa menjawab soal-soal yang diberikan oleh dosen saya.
28.	Saya menghindari bertemu dengan dosen yang pernah galak dan memarahi saya.
29.	Saya terlibat dalam perkelahian di kampus.
30.	Saya saling sindir dengan teman yang tidak saya suka.

Kuesioner yang disebarakan secara *paper test* akan mengurangi keefektifan dan keefisienan sebuah penelitian, maka dari itu kuesioner yang berbentuk digital adalah jawaban dari hal tersebut. Pada penelitian ini kuesioner dirancang untuk dapat disajikan dalam bentuk digital. Perancangan ini memanfaatkan bantuan aplikasi komputer. Design antar muka sangat diperlukan untuk membuat tampilan kuesioner menjadi lebih menarik, sehingga responden merasa lebih nyaman dalam menjawabnya. Pada tahapan ini dilakukan penentuan dan pemilihan media yang tepat digunakan untuk menyajikan kuesioner agresivitas mahasiswa. Ada beberapa pilihan aplikasi computer yang dapat dimanfaatkan dalam perancangan kuesioner agresivitas ini.

Berdasarkan Analisis kebutuhan peneliti dalam penggunaan instrument penelitian; analisis kepustakaan terhadap Buku Petunjuk Kuesioner dan Buku Psikolog Pendidikan dan analisis kerangka konseptual dari kuesioner yang dikembangkan maka visualisasi rancangan kuesioner ini ditunjukkan dengan memanfaatkan aplikasi *Wondershare QuizCreator*. *Wondershare QuizCreator* adalah merupakan salah satu software yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan tes secara online (test berbasis IT). *User friendly* adalah sebutan yang cocok untuk penggunaan *Wondershare QuizCreator* ini karena software ini sangat mudah dioperasikan oleh seseorang tanpa harus memiliki kemampuan bahasa pemrograman yang hebat. Selain bentuk dan warna template dari kuesioner dapat diatur semenarik mungkin, hasil yang diperoleh dalam pembuatan soalnya pun dapat disimpan secara stand alone. Hasil yang diperoleh dalam pembuatan soalnya juga dapat disimpan dengan format doc maupun flash (swf) yang bisa di share melalui email ataupun di upload di internet untuk di download. Berikut hasil dari visualisasi kuesioner agresivitas dengan memanfaatkan aplikasi *Wondershare QuizCreator* ditunjukkan pada Gambar 1 sampai dengan Gambar 3.

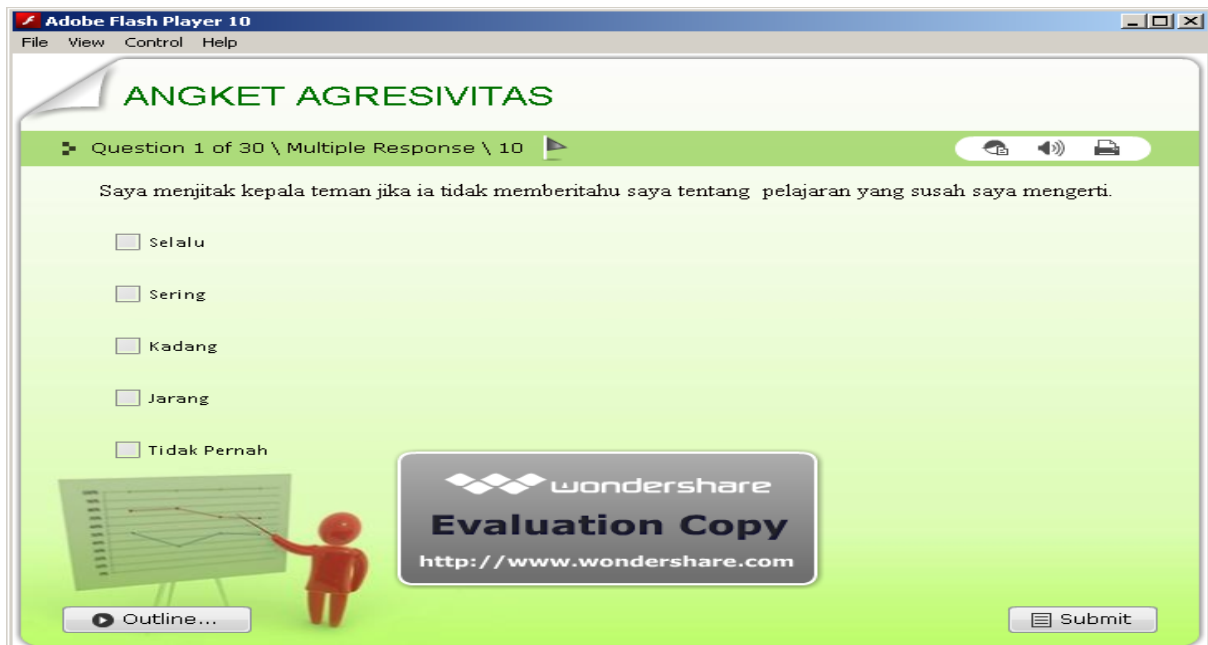
Gambar 1. Tampilan *Entry Page*

Entry page merupakan form yang digunakan untuk memasukkan identitas responden pengguna aplikasi. Pada bagian ini para responden harus mengisi identitasnya terlebih dahulu sebelum melakukan pengisian kuesioner Agresivitas. Pengisian identitas ini harus diisi mulai dari email, nama lengkap, nomor induk mahasiswa, kode kelas, jurusan, nomor telepon dan alamat dari responden. Walaupun data identitas setiap responden diminta secara lengkap, namun sudah tentu kerahasiaan informasi dari masing-masing responden harus tetap dilindungi. Pertimbangan untuk membuat kuesioner agresivitas ini menjadi anonim dapat diatasi dengan memberikan identitas baru pada responden. Identitas baru yang dimaksudkan disini adalah pemberian kode-kode pada setiap responden yang mengisi kuesioner. Segala bentuk data informasi dari masing-masing responden akan tetap terjaga kualitas kerahasiaannya karena responden dapat mengisi kuesioner secara *stand alone* dan mengirim langsung hasil jawabannya secara pesan pribadi melalui *email* ataupun *whatsapp* kepada pihak peneliti. Sehingga responden tidak akan merasa dirugikan ketika harus mengisi kuesioner agresivitas ini.



Gambar 2. Tampilan *Introduction Page*

Introduction Page adalah form yang digunakan untuk membuat petunjuk pengerjaan soal/pertanyaan. Pada penelitian ini, *introduction page* berisikan petunjuk pengisian kuesioner Agresivitas untuk memudahkan responden memahami cara pengisian dari kuesioner, sehingga nantinya dapat mempercepat proses pengisian jawaban yang diberikan oleh responden.



Gambar 3. Tampilan *Question Page*

Question page merupakan form yang digunakan untuk menampilkan item pertanyaan/pernyataan yang harus dijawab oleh responden. Pada penelitian ini pernyataan-pernyataan yang digunakan untuk mengukur tingkat agresivitas mahasiswa pada form *Question Page*

terdiri dari 30 pernyataan dengan lima pilihan jawaban dalam bentuk rating kepuasan. Pengaturan item-item dalam kuesioner agresivitas ini disusun secara logis. Kuesioner dibuat dengan pernyataan yang menarik, mudah dan penting yang ditempatkan pada awal kuesioner. Hal ini dilakukan agar semua informasi penting yang dibutuhkan didapat secara optimal karena mempertimbangkan konsentrasi responden ketika menjawab kuesioner yang semakin lama akan semakin lemah. Item yang sulit diletakkan dibagian akhir kuesioner, karena mempertimbangkan konsentrasi dan waktu responden yang disita untuk pengisian kuesioner ini.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan Kuesioner Agresivitas Mahasiswa berbasis *Wondershare QuizCreator* dalam Pembelajaran Kalkulus di Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali telah dikembangkan sampai tahap design. Pernyataan-pernyataan yang dicantumkan dalam pengembangan kuesioner ini berkaitan secara langsung dengan tujuan yang ingin diperoleh, yaitu penentuan tingkat agresivitas mahasiswa. Sesuai dengan topik penelitian bahwa konten materi pernyataan-pernyataan yang dimunculkan pada kuesioner yang dibuat adalah yang terkait dengan agresivitas masing-masing individu mahasiswa yang ingin diungkap ketika mengikuti proses pembelajaran pada mata kuliah Kalkulus di Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali. Adapun empat aspek agresivitas yang tercantum dalam kuesioner yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah aspek agresi fisik, aspek agresi verbal, aspek rasa marah dan aspek permusuhan. Visualisasi rancangan kuesioner ini ditunjukkan dengan memanfaatkan aplikasi *Wondershare QuizCreator* sehingga *survey* dapat dilakukan dengan lebih efisien.

Pada penelitian pengembangan ini hanya membahas tentang perancangan kuesioner terkait perilaku agresivitas mahasiswa dalam bentuk agresi yang negatif. Perilaku agresi tergolong dalam dua kelompok yaitu agresi positif dan agresi negative, sehingga disarankan kedepannya sangat perlu kiranya dilakukan kontinuitas penelitian selanjutnya untuk menyeimbangkan penelitian tentang perilaku agresi dengan melaksanakan penelitian yang terkait dengan perilaku agresi yang positif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Rektor dan Ketua LPPM Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali yang telah memberikan kesempatan dan ijin kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini. Terima kasih yang terdalam juga disampaikan kepada Reviewer Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan yang telah memberikan saran dan masukan yang positif, serta secara khusus terima kasih penulis sampaikan kepada para Redaktur Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan yang telah membantu dan memberikan kesempatan pada penulis untuk dapat mempublikasikan artikel ini pada Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suastika, K. 2017. Mathematics Learning Model of Open Problem Solving to Develop Students' Creativity. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 12(3), 569-577.
- [2] Yaman, B. 2019. A multiple case study: What happens in peer tutoring of calculus studies?. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 7(1), 53-72.
- [3] Qaisy, L. M. 2014. Aggressive Behavior among the University Students. *British Journal of Education, Society & Behavioural Science*, 4(9), 1221-1233.
- [4] Vaziri, R. & Mohsenzadeh, M. 2012. A Questionnaire-Based Data Quality Methodology. *International Journal of Database Management Systems*, 4(2), 55-68.
- [5] Roopa S, & Rani MS. 2012. Questionnaire Designing for a Survey. *The Journal of Indian Orthodontic Society*, 46(4), 273-277.
- [6] Bird, D. K. 2009. The Use of Questionnaires for Acquiring Information on Public Perception of Natural Hazards and Risk Mitigation—A Review of Current Knowledge and Practice. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 9, 1307-1325.
- [7] Trianti. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka: Jakarta.
- [8] Alexander dan Schneider, 1975, *Personal Adjustmet and Mental Health*, New York: Holt Richart and Winston, Inc.
- [9] Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [10] Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Jakarta : Alfabeta.
- [11] Riduwan. 2009. *Belajar Pengantar Statistika Sosial*, Bandung: Alfabeta.