



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

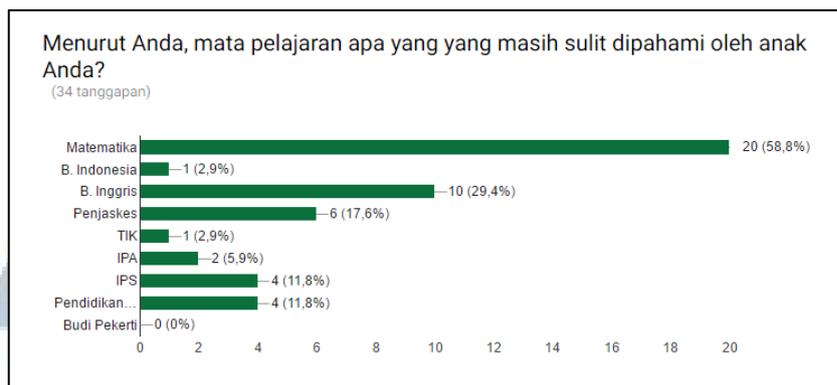
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam berkembangnya teknologi saat ini, semakin banyak variasi cara belajar yang bisa didapatkan oleh anak. Banyaknya sistem pembelajaran membuat cara belajar anak menjadi lebih menarik dan lebih mudah dipahami, tetapi masih banyak para siswa sekolah dasar masih belum dapat memahami pembelajaran tersebut karena disebabkan oleh faktor intelegensi yang rendah, dan bisa disebabkan oleh faktor non – intelegensi (Faradilla, 2015).

Pembelajaran matematika masih dianggap sulit bagi para siswa sekolah dasar karena para pengajar masih menggunakan metode gaya lama seperti metode ceramah (Bao, 2016). Pembelajaran matematika adalah kerangka kerja mengenai pembelajaran matematika bagi peserta didik dan pengajar untuk mentransformasi pengetahuan serta memfasilitasi kegiatan pembelajaran matematika (Hamzah, A. dan Muhlisrarini, 2014). Dalam pengambilan survei dengan target koresponden yaitu para orang tua siswa, didapat hasil survei dengan koresponden yaitu berjumlah 34 orang dimana survei mulai dilaksanakan dari tanggal 26 Februari 2017 sampai dengan 09 Maret 2017.

Berdasarkan hasil survei pada Gambar 1.1, dari 34 koresponden yang menjawab, dimana setiap koresponden bisa memilih satu atau lebih pilihan, hasil yang didapat adalah 58,8% koresponden menjawab para siswa atau anak didik mengalami kesulitan memahami pembelajaran di mata pelajaran matematika.



Gambar 1.1 Jenis Mata Pelajaran Yang Sulit Dipahami Para Siswa

Evaluasi pembelajaran matematika bagi para siswa adalah untuk mendapatkan informasi yang akurat mengenai tingkat pencapaian tujuan pembelajaran khususnya di mata pelajaran matematika oleh siswa sehingga dapat diupayakan tindak lanjutnya. Hasil evaluasi pembelajaran tersebut bertujuan untuk memberikan informasi seberapa jauh para siswa telah menguasai suatu materi pembelajaran yang telah diberikan (Hamzah, 2014).

Algoritma *SuperMemo 2* atau disebut SM-2 adalah sebuah algoritma yang dibuat di Polandia oleh Piotr Wozniak. Algoritma ini digunakan untuk memberikan sebuah interval pada sebuah *inter – repetition*, yang bertujuan untuk memberikan jarak suatu subjek pembelajaran sesuai dengan tingkat pemahaman seseorang (Wozniak, 1998).

Sebelumnya pernah dilakukan penelitian oleh Jeff Hanks dan Ping Zhan dengan judul “The Forgetting Curve and Learning Algorithm” yang membahas tentang algoritma SM-2 (Hanks, 2012) dan Agustyan Hidayat dengan judul “Rancang Bangun Spaced Repetition Software Untuk Menghafal Huruf Jepang Menggunakan Algoritma Supermemo 2 Berbasis IOS” yang membahas pembelajaran sebuah huruf jepang menggunakan algoritma *SuperMemo 2* dalam bentuk *mobile application* (Hidayat, 2016). Pada penelitian ini akan digunakan

algoritma *SuperMemo 2* dan dalam bentuk *website application*. Penggunaan algoritma *SuperMemo 2* terletak pada perhitungan yang dibuat berdasarkan performa dari pengguna atau tingkat pemahaman pengguna dalam melakukan pembelajaran khususnya pembelajaran matematika sekolah dasar, dengan menggunakan penentuan jeda pada saat pengulangan suatu pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, sistem yang akan dirancang dan dibangun adalah sebuah sistem evaluasi pembelajaran matematika siswa sekolah dasar menggunakan algoritma *SuperMemo 2* berbasis *web*, sistem ini memberikan media pembelajaran terhadap siswa dalam memahami pembelajaran soal mata pelajaran matematika yang ingin dipelajari, kemudian para orang tua siswa bisa mengevaluasi hasil pembelajaran dari siswa tersebut yang sudah dilakukan apakah siswa sudah paham atau belum mengenai soal mata pelajaran matematika yang sudah dipelajari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana cara merancang dan membangun sistem evaluasi pembelajaran matematika sekolah dasar dengan Algoritma *Supermemo 2* berbasis *web*?
2. Bagaimana cara mengukur tingkat pemahaman para siswa sekolah dasar dalam mata pelajaran matematika dengan menggunakan Algoritma *SuperMemo 2* berbasis *web*?
3. Bagaimana evaluasi hasil pembelajaran matematika yang dilakukan oleh para siswa dapat diberikan kepada orang tua dalam memantau hasil perkembangan pembelajaran matematika menggunakan Algoritma *SuperMemo 2*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pengguna yang dituju adalah para siswa sekolah dasar kelas satu sampai dengan kelas lima SD.
2. Penelitian dilakukan di salah satu sekolah dasar negeri di Kota Tangerang yaitu Sekolah Dasar Negeri Karawaci Baru 1
3. Soal mata pelajaran yang akan diuji adalah matematika sesuai standar kompetensi Sekolah Dasar Negeri Karawaci Baru 1 Kota Tangerang.
4. Pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh para siswa sekolah dasar dapat diterima berupa evaluasi hasil pembelajaran kepada orang tua siswa.
5. Soal pembelajaran matematika yang diberikan kepada siswa sekolah dasar berupa soal pilihan ganda, dalam setiap soal yang diberikan terdapat empat pilihan jawaban, dengan bank soal untuk seluruh kelas berjumlah 240 soal.
6. Para siswa dapat melakukan pembelajaran matematika sekolah dasar sesuai tingkat pendidikan yang sedang dijalankan ataupun memilih pembelajaran matematika sekolah dasar dengan tingkat pendidikan yang berbeda.
7. Sumber data seperti bank soal dan pembelajaran matematika yang akan digunakan berdasarkan buku proposal soal dan hasil wawancara oleh beberapa guru Matematika dari Sekolah Dasar Negeri Karawaci Baru 1 Tangerang, karena penelitian yang dilakukan mengenai pembelajaran matematika sekolah dasar.
8. Evaluasi hasil pembelajaran matematika yang diterima oleh orang tua berdasarkan tingkat pendidikan yang dipelajari oleh siswa sekolah dasar.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Dapat merancang dan membangun sistem evaluasi pembelajaran matematika sekolah dasar dengan algoritma *Supermemo 2* berbasis *web*.
2. Dapat mengukur tingkat pemahaman para siswa sekolah dasar dalam mata pelajaran matematika dengan menggunakan algoritma *SuperMemo 2*.
3. Dapat memberikan evaluasi hasil pembelajaran yang dilakukan oleh para siswa kepada orang tua dalam memantau hasil dan tingkat pemahaman pembelajaran matematika menggunakan algoritma *SuperMemo 2* berbasis *web*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dengan adanya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi pengguna, diharapkan para siswa dapat lebih baik dalam memahami soal mata pelajaran matematika sekolah dasar dengan menggunakan sistem evaluasi pembelajaran matematika sekolah dasar menggunakan algoritma *SuperMemo 2* berbasis *web*.
2. Bagi orang tua siswa, diharapkan dapat menerima evaluasi hasil pembelajaran matematika oleh anak didiknya agar dapat mengetahui tingkat pemahaman dari pembelajaran yang sudah dilakukan khususnya di mata pelajaran matematika.
3. Mampu memberikan dampak positif bagi lingkungan Sekolah Dasar Negeri Karawaci Baru 1 khususnya bagi siswa sekolah dasar dalam pembelajaran matematika.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan skripsi ini adalah sebagai berikut.

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang pemilihan judul skripsi “Rancang Bangun Sistem Evaluasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Menggunakan Algoritma Supermemo 2 Berbasis Web (Studi Kasus: Sekolah Dasar Negeri Karawaci Baru 1)”, rumusan masalah, batasan masalah dalam penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian terkait permasalahan yang dibahas. Teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sistem evaluasi, pembelajaran matematika sekolah dasar, Algoritma *SuperMemo 2*, dan mengenai ISO - 9126.

3. BAB III METODE DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan tentang metode penelitian yang digunakan dalam penelitian seperti studi literatur, analisa dan perancangan sistem, uji coba sistem dan evaluasi serta penulisan laporan dan perancangan sistem yang terdiri atas implementasi algoritma *SuperMemo 2* ke dalam kode program berbasis *web*.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini berisikan hasil implementasi sistem dan uji coba penelitian yang dilakukan serta analisis berdasarkan hasil uji coba penelitian yang telah dilakukan.

5. BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil uji coba dan analisis yang telah dilakukan dalam penelitian, serta saran untuk para pembaca yang ingin melakukan pengembangan penelitian lebih lanjut terhadap penelitian ini.

