

## DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN ..... i

LEMBAR PENGESAHAN ..... ii

PERNYATAAN KEASLIAN ..... iii

MOTTO ..... iv

PERSEMBAHAN .....v

KATA PENGANTAR ..... vi

DAFTAR ISI..... viii

DAFTAR TABEL .....x

DAFTAR GAMBAR ..... xi

DAFTAR LAMPIRAN ..... xii

ABSTRAK ..... xiii

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah .....1

B. Identifikasi dan Batasan Masalah .....6

C. Rumusan Masalah .....7

D. Tujuan Penelitian .....7

E. Kegunaan Penelitian .....8

F. Penegasan Istilah .....9

G. Sistematika Pembahasan .....13

### BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi teori .....16

|  |           |
|--|-----------|
| B. Penelitian Terdahulu .....  | 37        |
| C. Kerangka Berpikir Penelitian .....  | 44        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>   |           |
| A. Rancangan Penelitian .....  | 45        |
| B. Variabel Penelitian .....   | 47        |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian .....  | 48        |
| D. Kisi – Kisi Instrumen .....   | 49        |
| E. Instrumen Penelitian.....   | 53        |
| F. Sumber Data.....  | 54        |
| G. Teknik Pengumpulan Data.....  | 55        |
| H. Teknik Analisis Data.....   | 56        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>   |           |
| A. Deskripsi Data .....  | 64        |
| B. Pengujian Hipotesis .....   | 77        |
| <b>BAB V PEMBAHASAN</b>  |           |
| A. Efektivitas penggunaan laboratorium virtual PhET terhadap kemampuan analisis siswa kelas XI MIA MAN 3 BLITAR materi gelombang pada tali .....                   | 84        |
| B. Efektivitas penggunaan laboratorium virtual PhET terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIA MAN 3 BLITAR materi gelombang pada tali .....                        | 88        |
| C. Efektivitas penggunaan laboratorium virtual PhET terhadap kemampuan analisis dan hasil belajar siswa kelas XI MIA MAN 3 BLITAR materi gelombang pada tali ..... | 91        |
| <b>BAB VI PENUTUP</b>  |           |
| A. Kesimpulan .....  | 94        |
| B. Saran .....   | 95        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>  | <b>96</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>  |           |