DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **ii**

LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI ..... **iii**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI ..... **iv**

MOTTO ..... **v**

DAFTAR ISI ..... **vi**

DAFTAR TABEL ..... **ix**

DAFTAR GAMBAR ..... **x**

KATA PENGANTAR ..... **xi**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 4

C. Tujuan Penelitian 4

D. Manfaat Penelitian 5

E. Kerangka Pemikiran 5

F. Hasil Penelitian Terdahulu 9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI **11**

A. Penerapan Lembar Kerja Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*) Pada Pembelajaran Kimia 11

1. Pengertian Penerapan Lembar Kerja Berbasis Proyek 11

2. Karakteristik Lembar Kerja Berbasis Proyek 11

3. Tahapan (Sintaks) PjBL 12

B. Kemampuan *Scientific Explanation* Siswa 13

C. Pemanfaatan Limbah Untuk Pewarna Alami 16

1. Pemanfaatan Limbah 16

2. Zat Pewarna Alami 17

3. Metode Ekstraksi Zat Pewarna Alami 21

SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

D. Kulit Buah Alpukat Sebagai Pewarna Alami 22
1. Taksonomi dan Morfologi Buah Alpukat 22
2. Kandungan Senyawa Kimia dan Potensi Kulit Buah Alpukat sebagai Pewarna 24
E. Teknik Pewarnaan Kain "*Shibori* " 25
F. Mordan dan Mekanisme Fiksasi Warna 27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 30
A. Pendekatan dan Metode Penelitian 30
B. Tahap-Tahap Penelitian 31
1. Tahap Persiapan 31
2. Tahap Pelaksanaan 34
3. Tahap Akhir 34
C. Jenis dan Sumber Data 36
1. Jenis Data 36
2. Sumber Data..... 36
D. Teknik Pengumpulan Data.....39
E. Teknik Analisis Data 40
F. Tempat dan Waktu Penelitian 43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 44
A. Hasil Penelitian 44
1. Deskripsi Aktivitas Siswa dalam Penerapan Lembar Kerja Berbasis Proyek 44
2. Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Lembar Kerja Berbasis Proyek 61
3. Analisis Kemampuan *Scientific Explanation* Siswa Setelah Penerapan Lembar Kerja Berbasis Proyek 64

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

4. Deskripsi Karakteristik Kain *Shibori* dari Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Alpukat.....69
B. Pembahasan.....73
BAB V PENUTUP.....79
A. Kesimpulan.....79
B. Saran.....80
DAFTAR PUSTAKA.....82
LAMPIRAN.....89

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG