

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
خلاصة.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Hasil Penelitian	6
1. Manfaat Penelitian Secara Teoritis	6
2. Manfaat Penelitian Secara Praktis	7
E. Kerangka Pemikiran.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
A. Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL)	15
B. Pendekatan STREAM	17
C. Integrasi PjBL-STREAM.....	20
D. Literasi Nutrisi.....	22
E. Kreativitas	27
F. Tinjauan Materi Sistem Pencernaan dalam Kurikulum Merdeka	30
G. Hasil Penelitian Terdahulu Menggunakan Analisis Bibliometrik Penelitian PjBL-STREAM.....	40
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	47
A. Pendekatan dan Metode Penelitian.....	47

1. Tahap <i>Analyze</i> (Analisis)	48
2. Tahap Perancangan	49
3. Tahap <i>Development</i> (Pengembangan)	52
4. Tahap <i>Implementation</i> (Implementasi)	54
5. Tahap <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	55
B. Jenis dan Sumber Penelitian.....	57
C. Teknik Pengumpulan Data	59
D. Teknik Analisis Data.....	62
1. Data Survei Konsumsi Minuman Manis.....	62
2. Validitas Rancangan Pembelajaran.....	64
3. Uji Keterbacaan LKPD.....	77
4. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran PjBL-STREAM.....	79
5. Analisis Lembar Soal <i>Pretest-Posttest</i> Literasi Nutrisi	82
6. Analisis Peningkatan Literasi Nutrisi	89
7. Analisis Kreativitas Murid.....	89
8. Analisis Refleksi Murid.....	90
E. Tolak Ukur Keberhasilan Penelitian.....	92
F. Tempat dan Waktu Penelitian	93
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	96
A. Hasil Penelitian.....	96
1. Rancangan Pembelajaran PjBL-STREAM dalam Pembuatan Minuman Rendah Kalori Berbahan Alami untuk Meningkatkan Literasi Nutrisi dan Kreativitas Murid.....	96
2. Keterlaksanaan Pembelajaran PjBL-STREAM dalam Pembuatan Minuman Rendah Kalori Berbahan Alami.....	109
3. Peningkatan Literasi Nutrisi Murid setelah Mengikuti Pembelajaran PjBL-STREAM	112
4. Kreativitas Murid dalam Pembelajaran PjBL-STREAM	114
5. Respon Murid terhadap Pembelajaran PjBL-STREAM.....	115
B. Pembahasan.....	116
1. Rancangan Pembelajaran PjBL-STREAM.....	117

2. Keterlaksanaan Pembelajaran PjBL-STREAM.....	129
3. Peningkatan Literasi Nutrisi Murid	133
4. Kreativitas Murid.....	136
5. Respon Murid terhadap Pembelajaran PjBL-STREAM.....	139
6. Hasil Tahap Evaluasi	146
7. Sintesis Hasil Penerapan PjBL-STREAM.....	148
8. Temuan Kebaruan dan Orisinalitas Penelitian.....	150
BAB V PENUTUP	155
A. Kesimpulan.....	155
B. Saran.....	156
DAFTAR PUSTAKA.....	158



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Disiplin Ilmu Penyusun STREAM	18
Tabel 2. 2 Implementasi Minuman Rendah Kalori Berbahan Alami pada Pendekatan STREAM.....	19
Tabel 2. 3 Kerangka Tiga Dimensi Pendekatan STREAM	21
Tabel 2. 4 Indikator Literasi Nutrisi	23
Tabel 2. 5 Soal Indikator Literasi Nutrisi	24
Tabel 2. 6 Indikator Kreativitas.....	29
Tabel 2. 7 <i>Research Gap</i> Berdasarkan Hasil Analisis Bibliometrik.....	46
Tabel 3. 1 Sintaks dan Indikator Pembelajaran PjBL-STREAM.....	51
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Uji Keterbacaan LKPD-STREAM	53
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Uji Coba Instrumen Tes Literasi Nutrisi.....	54
Tabel 3. 4 Tahapan ADDIE Berdasarkan Rumusan Masalah Penelitian.....	56
Tabel 3. 5 Instrumen Perangkat Ajar.....	59
Tabel 3. 6 Instrumen pada Uji Coba dan Penerapan Perangkat Ajar	60
Tabel 3. 7 Partisipan Penelitian.....	60
Tabel 3. 8 Skor Frekuensi Konsumsi Minuman.....	62
Tabel 3. 9 Interpretasi Rata-rata Frekuensi Konsumsi	63
Tabel 3. 10 Kisi-kisi Angket Survei Pola Konsumsi Minuman	64
Tabel 3. 11 Kriteria Penskoran Skala Guttman.....	64
Tabel 3. 12 Interpretasi Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran.....	65
Tabel 3. 13 Catatan dan Saran Perbaikan RPPM	66
Tabel 3. 14 Data Validator Dosen Ahli Terhadap RPPM	66
Tabel 3. 15 Data Validator Praktisi Terhadap RPPM	68
Tabel 3. 16 Catatan dan Saran Perbaikan LKPD	68
Tabel 3. 17 Data Validator Dosen Ahli Soal Literasi Nutrisi	69
Tabel 3. 18 Data Validator Praktisi Terhadap LKPD	70
Tabel 3.19 Catatan dan Saran Perbaikan Instrumen Soal Literasi Nutrisi	71
Tabel 3. 20 Data Validator Dosen Ahli Soal Literasi Nutrisi	71
Tabel 3. 21 Catatan dan Saran Perbaikan Rubrik Kreativitas	73
Tabel 3. 22 Data Penilaian Validasi Ahli terhadap Rubrik Kreativitas	74

Tabel 3. 23 Data Validator Dosen Ahli Terhadap Keterlaksanaan Pembelajaran Guru.....	74
Tabel 3. 24 Catatan dan Saran Perbaikan Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran Murid.....	75
Tabel 3.25 Data Validator Dosen Ahli Terhadap Keterlaksanaan Pembelajaran Murid.....	75
Tabel 3. 26 Catatan dan Saran Perbaikan Instrumen Refleksi	76
Tabel 3. 27 Data Validator Dosen Ahli Terhadap Angket Refleksi	76
Tabel 3. 28 Interpretasi Kelayakan LKPD	78
Tabel 3. 29 Rekapitulasi Data Instrumen Angket Uji Keterbacaan LKPD.....	78
Tabel 3.30 Ringkasan Indikator Observasi Keterlaksanaan pembelajaran	80
Tabel 3. 31 Skala Penilaian Lembar Observasi.....	81
Tabel 3. 32 Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran	81
Tabel 3. 33 Kriteria <i>Unidimensionality</i>	83
Tabel 3. 34 Ringkasan Hasil Uji Coba Validitas Soal Pilihan Ganda Tipe A dan B Menggunakan Rasch Model.....	84
Tabel 3. 35 Interpretasi <i>Person Reability</i> , <i>Item Reability</i> , dan <i>Cronbach Alpha</i> ..	85
Tabel 3.36 Ringkasan Hasil Uji Coba Reliabilitas Soal Pilihan Ganda Tipe A dan B Menggunakan Rasch Model.....	85
Tabel 3. 37 Tabel Hasil Uji Coba Daya Pembeda Soal Tipe A dan B	86
Tabel 3. 38 Interpretasi Tingkat Kesukaran	87
Tabel 3. 39 Uji Coba Tingkat Kesukaran pada Soal Tipe A dan B	88
Tabel 3. 40 Butir Soal Literasi Nutrisi yang Layak Digunakan	88
Tabel 3. 41 Kisi-kisi Hasil istrumen penelitian Literasi Nutrisi.....	88
Tabel 3. 42 Kategori <i>N-Gain</i>	89
Tabel 3. 43 Tingkat Kreativitas dan Uraiannya.....	90
Tabel 3. 44 Kriteria Penskoran Skala Guttman.....	91
Tabel 3. 45 Kriteria Penilaian Refleksi 4F	91
Tabel 3. 46 Jadwal Kegiatan Penelitian	94

Tabel 4. 1 Analisis Kurikulum Proyek Pembuatan Minuman Rendah Kalori Bahan Alami Berdasarkan Kemendikdasmen 2025	97
Tabel 4. 2 Hasil Analisis Kebutuhan Pengembangan Pembelajaran.....	101
Tabel 4. 3 Rancangan Asesmen Literasi Nutrisi Terintegrasi STREAM	104
Tabel 4. 4 Rancangan Rubrik Kreativitas	106
Tabel 4. 5 Rancangan Lembar Observasi Sesuai Sintaks PjBL-STREAM Guru dan Murid	106
Tabel 4. 6 Rancangan Instrumen Refleksi terintegrasi STREAM	107
Tabel 4.7 Hasil Rekapitulasi Validasi Dosen Ahli dan Guru Praktisi terhadap Perangkat Ajar	109
Tabel 4. 8 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Per Pertemuan terhadap Guru.....	110
Tabel 4. 9 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Per Pertemuan terhadap Murid	111
Tabel 4. 10 Catatan Observasi Keterlaksanaan Guru dan Murid	111
Tabel 4. 11 Hasil Analisis <i>Pretest-Posttest</i>	112
Tabel 4. 12 Peningkatan Literasi Nutrisi Berdasarkan Indikator	113
Tabel 4. 13 Skor Dimensi Kreativitas	114
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Kategori Per Pertemuan	115
Tabel 4.15 Rekapitulasi Persentase Respons Murid pada Setiap Pertemuan.....	116
Tabel 4. 16 Sintesis Hasil Penerapan PjBL-STREAM	148

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Alur Kerangka Berpikir Penelitian.....	14
Gambar 2. 1 <i>Network Visualization</i> Penelitian STEAM, <i>Project Based Learning</i> , dan <i>Literacy</i>	42
Gambar 2. 2 <i>Overlay Visualization</i> Penelitian STEAM, <i>Project Based Learning</i> , dan <i>Literacy</i>	43
Gambar 2. 3 <i>Density Visualization</i> Penelitian STEAM, <i>Project Based Learning</i> , dan <i>Literacy</i>	44
Gambar 3. 1 Instrumen RPPM sebelum perbaikan (b) instrumen RPPM sesudah perbaikan.....	67
Gambar 3. 2 (a) Instrumen LKPD sebelum perbaikan (b) instrumen LKPD sesudah perbaikan.....	69
Gambar 3. 4 (a) Instrumen rubrik kreativitas sebelum perbaikan (b) instrumen rubrik kreativitas sesudah perbaikan.....	73
Gambar 3. 5 (a) Instrumen lembar observasi sebelum perbaikan (b) instrumen lembar observasi sesudah perbaikan	75
Gambar 3. 6 (a) Instrumen refleksi sebelum perbaikan (b) instrumen refleksi sesudah perbaikan	77
Gambar 3. 7 Alur Penelitian.....	95
Gambar 4. 1 Komposisi Komponen STREAM pada LKPD.....	104
Gambar 4. 2 Skema Rancangan Pembelajaran	108
Gambar 4. 3 Uji Coba LKPD.....	118
Gambar 4. 4 Rancangan RPPM pada Proyek Pembuatan Minuman Rendah Kalori Bahan Alami.....	123
Gambar 4. 5 Rancangan LKPD Proyek Pembuatan Minuman Rendah Kalori Bahan Alami dan <i>Scan Barcode</i> Cara Pengerjaan LKPD	124
Gambar 4. 6 Menghitung Kandungan Gizi Bahan dan Membaca Logo pada Kemasan.....	125
Gambar 4. 7 Soal Literasi Nutrisi	127

Gambar 4. 8 (a) Guru Memberikan Demonstrasi (b) Murid Membandingkan Minuman Jenis Alami dan Buatan	130
Gambar 4. 9 Gambar Tahap <i>Application</i> Murid pada Proyek Pembuatan Minuman Rendah kalori	131
Gambar 4. 10 Tahap <i>Communication</i> pada Murid	131
Gambar 4. 11 Tahap <i>Reflection</i> pada Murid (a) Membandingkan Kandungan Gula pada Setiap Minuman (b) Menghitung Kandungan Gula pada Berbagai Produk.....	132
Gambar 4. 12 Hasil Proyek Minuman Rendah Alami Murid.....	133
Gambar 4. 13 (a) <i>Pretest</i> dan (b) <i>Posttest</i> pada Murid.....	134
Gambar 4. 14 Refleksi Essai Pertemuan Pertama pada Aspek <i>Fact</i>	141
Gambar 4. 15 Refleksi Pertemuan Kelima pada Aspek <i>Fact</i>	142
Gambar 4. 16 Refleksi Pertemuan Pertama pada Aspek <i>Feeling</i>	142
Gambar 4. 17 Refleksi Essai Pertemuan Ketiga pada Aspek <i>Feeling</i>	143
Gambar 4. 18 Refleksi Essai Pertemuan Ketiga pada Aspek <i>Feeling</i>	143
Gambar 4. 19 Refleksi Essai Pertemuan Kedua pada Aspek <i>Finding</i>	144
Gambar 4. 20 Refleksi Essai Pertemuan Kelima pada Aspek <i>Finding</i>	144
Gambar 4. 21 Refleksi Pertemuan Pertama pada Aspek <i>Finding</i>	145
Gambar 4. 22 Refleksi Pertemuan Pertama pada Aspek <i>Future</i>	145

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A 1 Studi Pendahuluan Pola Jajan.....	171
Lampiran B 1 Validasi Ahli RPPM.....	173
Lampiran B 2 Lembar Validasi Ahli LKPD.....	176
Lampiran B 3 Lembar Validasi Ahli Lembar Observasi Guru.....	179
Lampiran B 4 Lembar Validasi Ahli Lembar Observasi Murid.....	182
Lampiran B 5 Validasi Ahli Angket Refleksi.....	185
Lampiran B 6 Lembar Validasi Ahli Soal Literasi Nutrisi.....	187
Lampiran B 7 Lembar Validasi Ahli Rubrik Kreativitas.....	190
Lampiran B 8 Lembar Validasi Praktisi RPPM.....	193
Lampiran B 9 Lembar Validasi Praktisi LKPD.....	196
Lampiran B 10 Lembar Uji Keterbacaan LKPD Oleh Murid.....	199
Lampiran C 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Murid (RPPM)	201
Lampiran C 2 Kisi-kisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	223
Lampiran C 3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	225
Lampiran D 1 Kisi-kisi Lembar Observasi guru.....	238
Lampiran D 3 Kisi-kisi Lembar Observasi Murid.....	250
Lampiran D 4 Lembar Observasi Murid.....	253
Lampiran E 1 Kisi-kisi Soal Tipe A.....	263
Lampiran E 2 Kisi-kisi Soal Tipe B.....	267
Lampiran E 3 Rubrik soal Tipe A.....	271
Lampiran E 4 Rubrik soal Tipe B.....	287
Lampiran E 5 Soal Tipe A.....	302
Lampiran E 6 Soal Tipe B.....	306
Lampiran E 7 Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Literasi Nutrisi.....	310
Lampiran E 8 Rubrik soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Literasi Nutrisi.....	314
Lampiran E 9 Soal <i>Pretest-Posttest</i> Literasi Nutrisi.....	331
Lampiran F 1 Rubrik Asesment Kreativitas.....	335
Lampiran F 2 Lembar Penilaian Produk.....	338
Lampiran G 1 Kisi-kisi Angket Refleksi Murid.....	341

Lampiran G 2 Angket Refleksi Murid.....	345
Lampiran H. 1 Hasil Studi Pendahuluan.....	357
Lampiran I. 1 Hasil Validator Ahli RPPM.....	360
Lampiran I. 2 Hasil Validator Ahli LKPD.....	362
Lampiran I. 3 Hasil Validator Ahli Keterlaksanaan Pembelajaran Guru.....	366
Lampiran I. 4 Hasil Validator Ahli Keterlaksanaan Pembelajaran Murid.....	370
Lampiran I. 5 Hasil Validator Ahli Angket Refleksi.....	374
Lampiran I. 6 Hasil Validator Ahli Instrumen Soal Literasi Nutrisi.....	376
Lampiran I. 7 Hasil Validator Ahli Rubrik Kreativitas.....	381
Lampiran I. 8 Hasil Validator Praktisi RPPM.....	387
Lampiran I. 9 Hasil Validator Praktisi LKPD.....	390
Lampiran I. 10 Hasil Validator Praktisi Instrumen Soal Literasi Nutrisi.....	392
Lampiran I. 11 Hasil Uji Keterbacaan LKPD Oleh Murid.....	395
Lampiran J. 1 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Guru.....	397
Lampiran J. 2 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Murid.....	405
Lampiran K. 1 Hasil Uji Coba Soal.....	412
Lampiran K. 2 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Literasi Nutrisi.....	444
Lampiran L. 1 Hasil Kreativitas Murid.....	456
Lampiran M. 1 Hasil Angket Refleksi Murid.....	459
Lampiran M. 2 Hasil Jawaban Essai Refleksi Murid.....	465
Lampiran N. 1 Surat Izin Penelitian.....	480
Lampiran N. 2 Surat Permohonan Validator.....	481
Lampiran O. 1 Dokumentasi Penelitian.....	483