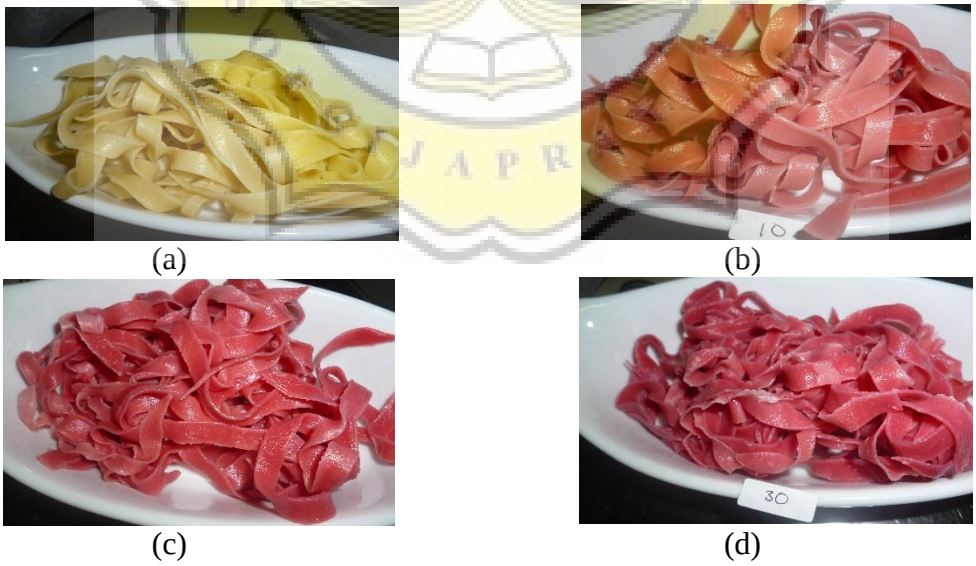
3. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini terbagi menjadi 2 bagian yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Penelitian pendahuluan dilakukan dengan penentuan formulasi dan pembuatan produk fettucini. Penelitian utama dilakukan dengan analisis sensori, analisis kimia, dan analisis aktivitas antioksidan. Analisis sensori dilakukan dengan uji ranking hedonik, dalam uji ini panelis akan diminta untuk memberikan ranking pada sampel fettucini dengan penambahan bit merah 10 gram, 20 gram, dan 30 gram dari yang disukai, netral, dan tidak disukai, ranking tiap sampel tidak boleh sama. Sampel yang paling disukai dari hasil uji ranking hedonik akan dianalisis lebih lanjut ke analisis kimia dan dibandingkan dengan sampel kontrol. Analisis kimia yang dilakukan meliputi analisis kadar air, analisis kadar abu, analisis kadar protein, analisis kadar lemak, analisis kadar karbohidrat, dan penentuan total kalori. Analisis aktivitas antioksidan dilakukan dengan membandingkan sampel kontrol dengan 3 sampel fettucini bit merah.

3.1. Produk Fettucini

Hasil produk fettucini yang dihasilkan dengan 4 formulasi berbeda dapat dilihat pada Gambar 4.



(a) (b)

(c) (d)

Gambar 4. Produk Fettucini dengan 4 jenis formulasi

Keterangan:

- (a) FK : Fettucini Kontrol tanpa ada penambahan bit merah
- (b) FBM 10 : Fettucini Bit Merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 10 gram
- (c) FBM 20 : Fettucini Bit Merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 20 gram
- (d) FBM 30 : Fettucini Bit Merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 30 gram

Berdasarkan Gambar 4, diketahui terdapat sampel produk fettucini dengan 4 formulasi yang berbeda. Produk fettucini ini terbagi menjadi fettucini kontrol, fettucini dengan penambahan bit merah 10 gram (FBM 10), fettucini dengan penambahan bit merah 20 gram (FBM 20), dan fettucini dengan penambahan bit merah 30 gram (FBM 30). Semakin banyak penambahan bit merah dalam fettucini akan membuat warna produk semakin merah. Adanya inovasi warna pada fettucini akan meningkatkan nilai estetika dari fettucini sehingga meningkatkan harga jual dan juga akan menarik perhatian konsumen. Fettucini yang dibuat dalam penelitian ini termasuk dalam jenis fettucini segar *(fresh fettuccine).* Berat sampel fettucini setelah proses perebusan sebesar 270,5 gram (FK), 280,5 gram (FBM 10), 295,5 gram (FBM 20), dan 317 gram (FBM 30). Di dalam 1 kali pembuatan resep fettucini dapat digunakan untuk 5 porsi makan.

3.2. Analisis Sensori

3.2.1. Ranking Hedonik

Nilai ranking tingkat kesukaan produk fettucini bit merah pada parameter warna, rasa, tekstur, dan *overall* dapat dilihat pada Tabel 4 dan Gambar 5.

Tabel 4. Nilai Ranking Hedonik Fettucini

	Parameter (Skor/Nilai)			
	Warna	**Tekstur**	**Rasa**	***Overall***
FBM 10	1,33 ± 0,55 [a]	2,73 ± 0,58[a]	2,60 ± 0,56 [a]	2,70 ± 0,54 [a]
FBM 20	2,30 ± 0,70 [b]	1,97 ± 0,62 [b]	2,27 ± 0,64 [b]	2,20 ± 0,55 [b]
FBM 30	2,37 ± 0,77 [b]	1,30 ± 0,54 [c]	1,13 ± 0,35 [c]	1,10 ± 0,31 [c]

Keterangan:

1. FBM 10 : Fettucini Bit Merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 10 gram
   FBM 20 : Fettucini Bit Merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 20 gram
   FBM 30 : Fettucini Bit Merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 30 gram
2. Semua nilai pada tabel di atas adalah nilai mean ± standar deviasi
3. Pada masing-masing kolom, nilai huruf dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan pada tingkat kepercayaan 95% ($p<0,05$) berdasarkan uji *Kruskal Wallis* dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*
4. Nilai : 1 = tidak suka, 2= netral, 3 = suka

Gambar 5. Diagram Jaring Nilai Ranking Hedonik pada Fettucini Bit Merah

Keterangan:
FBM 10 : Fettucini Bit Merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 10 gram
FBM 20 : Fettucini Bit Merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 20 gram
FBM 30 : Fettucini Bit Merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 30 gram

Berdasarkan Tabel 4 dan Gambar 5, uji ranking hedonik pada fettucini memiliki hasil yang berbeda dipengaruhi oleh perlakuan yang diberikan pada fettucini. Setiap parameter yang diuji memiliki hasil yang saling berbeda nyata, kecuali pada parameter warna. Pada parameter warna, fettucini dengan penambahan bit merah sebanyak 10 gram memiliki hasil yang beda nyata dengan fettucini dengan penambahan bit sebanyak 20 dan 30 gram. Pada parameter tekstur, rasa, dan *overall*, fettucini dengan penambahan bit merah sebanyak 10, 20, dan 30 gram memiliki hasil yang saling berbeda nyata. Berdasarkan parameter warna, fettucinni yang paling disukai adalah fettucini dengan penambahan bit sebanyak 30 gram, sedangkan berdasarkan parameter tekstur, rasa, dan *overall*, fettucini yang paling disukai adalah fettucini dengan penambahan bit merah sebanyak 10 gram. Dari hasil uji organoleptik yang ada fettucini yang paling disukai oleh panelis (FBM 10) akan dianalisis menggunakan uji proksimat dan perhitungan total kalori yang akan dibandingkan dengan fettucini kontrol.

3.3. Analisis Kimia

3.3.1. Uji Proksimat dan Total Kalori

Hasil penelitian pengujian proksimat dan total kalori pada produk fettucini dengan penambahan bit merah dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji proksimat dan total kalori dalam 100 gram fettucini

Proksimat	FK	FBM 10
Air (%)	49,95 ± 0,43[a]	52,20 ± 0,79[b]
Abu (%)	0,60 ± 0,02[a]	0,57 ± 0,02[a]
Lemak (%)	6,35 ± 0,36[a]	6,30 ± 0,39[a]
Protein (%)	9,37 ± 0,32[a]	6,67 ± 0,16[b]
Karbohidrat (%)	33,73 ± 0,48[a]	34,27 ± 0,77[a]
Total Kalori (kkal)	229,55 ± 2,22[a]	220,46 ± 3,99[b]

Keterangan:
1. FK : Fettucini Kontrol tanpa ada penambahan bit merah
   FBM 10 : Fettucini bit merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 10 gram
2. Semua nilai pada tabel di atas adalah nilai mean ± standar deviasi
3. Nilai huruf dengan *superscript* yang berbeda dalam satu baris menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan pada tingkat kepercayaan 95% ($p<0,05$) dengan uji *Duncan*.

Berdasarkan Tabel 5, dapat dilihat perbedaan hasil uji kandungan proksimat yang ada dalam sampel fettucini kontrol (tanpa penambahan bit merah) dan fettucini dengan penambahan bit merah sebanyak 10 gram (FBM 10). Uji proksimat yang dilakukan meliputi uji kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat, dan total kalori. Hasil kadar abu, lemak, dan karbohidrat menunjukkan tidak ada beda nyata antar sampel fettucini kontrol (tanpa penambahan bit merah) dengan fettucini dengan penambahan bit merah sebanyak 10 gram (FMB 10), sedangkan terdapat beda nyata pada kadar air, protein dan total kalorinya. Perhitungan total kalori pada sampel fettucini kontrol dan FBM 10 dapat dilihat pada Lampiran 3.

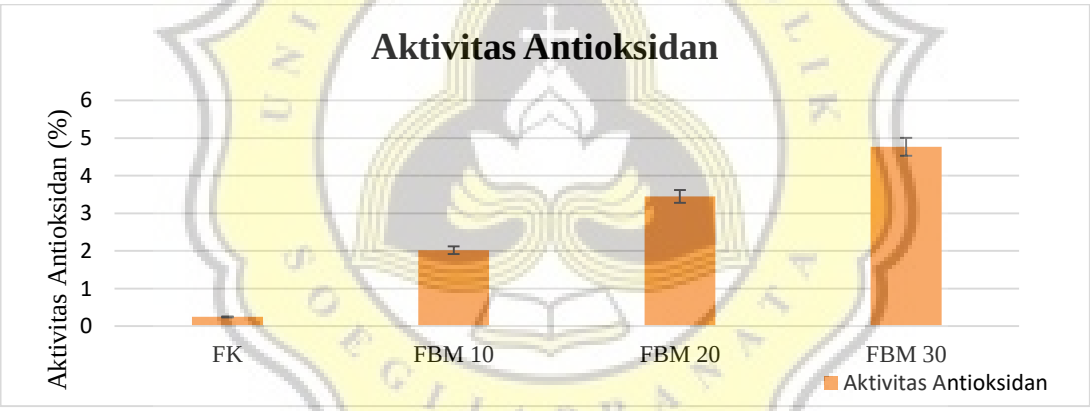
3.4. Aktivitas Antioksidan

Hasil penelitian aktivitas antioksidan dari fettucini dengan penambahan bit merah dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Aktivitas Antioksidan

Sampel	Aktivitas Antioksidan (%)
FK	0,25 ± 0,02[a]
FBM 10	2,02 ± 0,04[b]
FBM 20	3,45 ± 0,03[c]
FBM 30	4,77 ± 0,03[d]

Keterangan:
1. FK : Fettucini Kontrol tanpa ada penambahan bit merah
   FBM 10 : Fettucini Bit Merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 10 gram
   FBM 20 : Fettucini Bit Merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 20 gram
   FBM 30 : Fettucini Bit Merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 30 gram
2. Semua nilai pada tabel di atas adalah nilai mean ± standar deviasi
3. Nilai huruf dengan *superscript* yang berbeda dalam satu baris menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan pada tingkat kepercayaan 95% ($p<0,05$).



Gambar 6. Diagram Kandungan Aktivitas Antioksidan dalam Fettucini

Keterangan:
FK : Fettucini Kontrol tanpa ada penambahan bit merah
FBM 10 : Fettucini Bit Merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 10 gram
FBM 20 : Fettucini Bit Merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 20 gram
FBM 30 : Fettucini Bit Merah dengan adanya penambahan bit merah sebanyak 30 gram

Berdasarkan Tabel 6 dan Gambar 5, dapat dilihat perbedaan hasil uji aktivitas antioksidan pada fettucini kontrol (tanpa penambahan bit merah) dan fettucini bit merah (FBM 10, FBM 20, dan FBM 30). Hasil aktivitas antioksidan paling tinggi diperoleh fettucini dengan penambahan bit merah sebanyak 30 gram. Hal ini menunjukkan semakin banyak bit merah yang ditambahkan dalam fettucini maka kandungan aktivitas antioksidan dalam fettucini juga akan semakin meningkat.