

3. HASIL PENELITIAN

Hasil analisa dari produk minuman serbuk jahe instan antara lain meliputi analisa rendemen, waktu kristalisasi, kadar air, kadar abu, waktu larut, *bulk density*, pH, dan aktivitas antioksidan. Penelitian dilakukan dengan pengulangan sebanyak 2 kali. Untuk analisa data menggunakan program SPSS (*Statistical Package for The Social Science*) for windows versi 22.

3.1. Hasil Analisa Rendemen

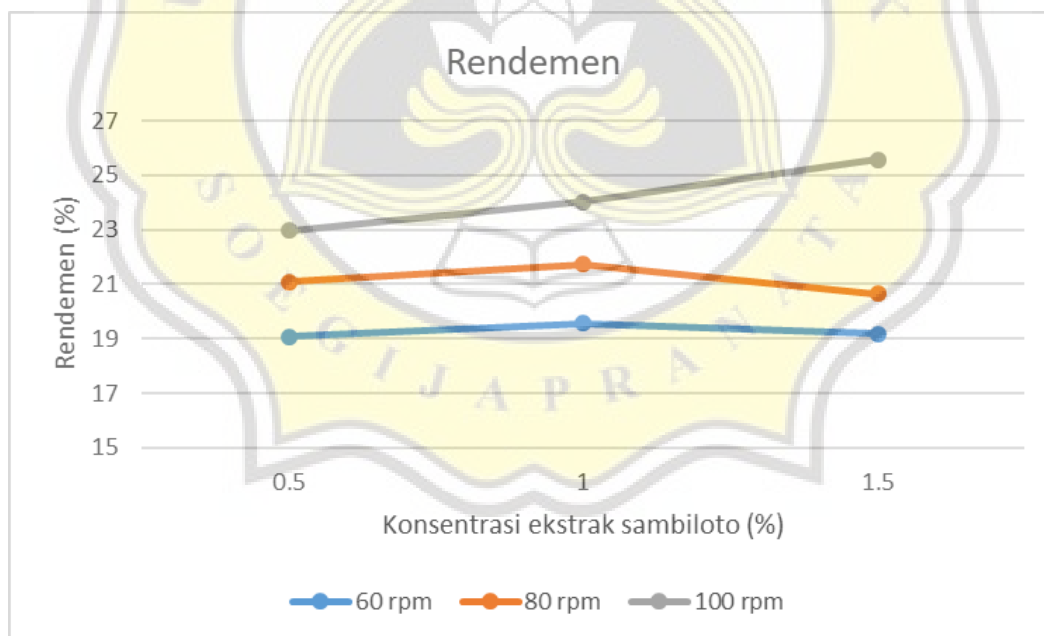
Hasil analisa rendemen minuman serbuk jahe instan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2¹. Hasil Pengukuran Rendemen Minuman Serbuk Jahe Instan Selama Proses Produksi pada Berbagai Variasi Kecepatan Agitasi dan Konsentrasi Ekstrak Sambiloto

Kecepatan Agitasi (Rpm)	Rendemen (%)		
	Sambiloto 0,5%	Sambiloto 1%	Sambiloto 1.5%
60	19.07±4.04	19.56±3.03	19.17±2.29
80	21.08±1.62	21.72±3.28	20.65±6.05
100	22.98±0.51	24.03±1.90	25.58±0.18

Keterangan:

- Semua nilai adalah *mean* ± standar deviasi



Gambar 4. Grafik rendemen hasil proses Kristalisasi Minuman Serbuk Instan Jahe Sambiloto dengan Berbagai Konsentrasi Ekstrak Sambiloto pada Tingkatan Kecepatan Agitasi Kristalisator

¹ Berdasarkan hasil uji statistik, dapat diketahui bahwa data analisis rendemen memiliki persebaran yang tidak homogen, sehingga dalam hal ini tidak dapat untuk diuji lebih lanjut menggunakan uji *two-way ANOVA*.

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat hasil rata-rata dan standar deviasi antar ulangan pada analisa rendemen yang dihasilkan dari proses kristalisasi minuman serbuk jahe instan. Pada minuman serbuk dengan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 0,5% terdapat kenaikan persentase rendemen seiring meningkatnya kecepatan agitasi yaitu 60 rpm sebesar 19,07% meningkat menjadi 22,98% pada kecepatan agitasi 100 rpm. Pada konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 1% terdapat kenaikan persentase rendemen yaitu 60 rpm sebesar 19,56% meningkat menjadi 24,03% pada kecepatan agitasi 100 rpm. Perlakuan penambahan konsentrasi ekstrak sambiloto 1,5% juga mengalami kenaikan persentase rendemen yang dihasilkan yaitu 60 rpm sebesar 19,17% meningkat menjadi 25,58% pada kecepatan agitasi 100 rpm. Pada Gambar 4. dapat dilihat peningkatan pada grafik persentase rendemen pada setiap perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto seiring meningkatnya kecepatan agitasi yang digunakan.

3.2. Hasil Analisa Waktu Kristalisasi

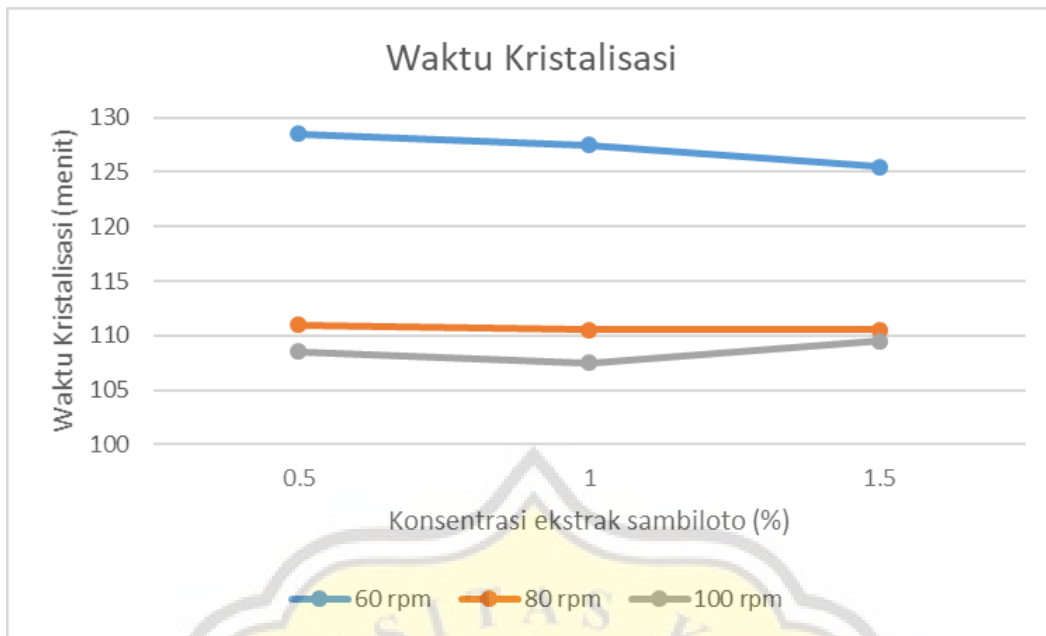
Hasil analisa waktu kristalisasi minuman serbuk jahe instan dapat dilihat pada Tabel 3. Tabel 3². Hasil Pengukuran Waktu Kristalisasi Minuman Serbuk Jahe Instan Selama Proses Produksi pada Berbagai Variasi Kecepatan Agitasi dan Konsentrasi Ekstrak Sambiloto.

Kecepatan Agitasi (Rpm)	Waktu Kristalisasi (Menit)		
	Sambiloto 0,5%	Sambiloto 1%	Sambiloto 1.5%
60	129.00±9.20	128.00±9.19	126.00±9.19
80	111.00±2.83	111.00±2.12	111.00±4.95
100	109.00±7.78	108.00±7.78	110.00±2.12

Keterangan:

- Semua nilai adalah *mean* ± standar deviasi

² Berdasarkan hasil uji statistik, dapat diketahui bahwa data analisis rendemen memiliki persebaran yang tidak homogen, sehingga dalam hal ini tidak dapat untuk diuji lebih lanjut menggunakan uji *two-way ANOVA*.



Gambar 5. Grafik waktu kristalisasi Minuman Serbuk Instan Jahe Sambiloto dengan Berbagai Konsentrasi Ekstrak Sambiloto pada Tingkatan Kecepatan Agitasi Kristalisator

Berdasarkan Tabel 3. dapat dilihat hasil rata-rata dan standar deviasi antar ulangan pada analisa waktu kristalisasi yang dihasilkan dari proses kristalisasi minuman serbuk jahe instan. Pada minuman serbuk dengan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 0,5% terdapat penurunan waktu kristalisasi yang dibutuhkan seiring meningkatnya kecepatan agitasi yaitu 60 rpm selama 129 menit mengalami penurunan waktu sebesar 15,50% menjadi 109 menit pada kecepatan agitasi 100 rpm. Pada konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 1% terdapat penurunan waktu kristalisasi yang dibutuhkan seiring meningkatnya kecepatan agitasi yaitu 60 rpm selama 128 menit mengalami penurunan waktu sebesar 15,62% menjadi 108 menit pada kecepatan agitasi 100 rpm. Perlakuan penambahan konsentrasi ekstrak sambiloto 1,5% juga mengalami penurunan waktu kristalisasi yang dibutuhkan seiring meningkatnya kecepatan agitasi yaitu 60 rpm selama 126 menit mengalami penurunan waktu sebesar 12,70% menjadi 110 menit pada kecepatan agitasi 100 rpm. Pada Gambar 5. dapat dilihat penurunan pada grafik waktu kristalisasi pada setiap perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto seiring meningkatnya kecepatan agitasi yang digunakan.

3.3. Hasil Analisa Kadar Air

Hasil analisa kadar air minuman serbuk jahe instan dapat dilihat pada Tabel 4.

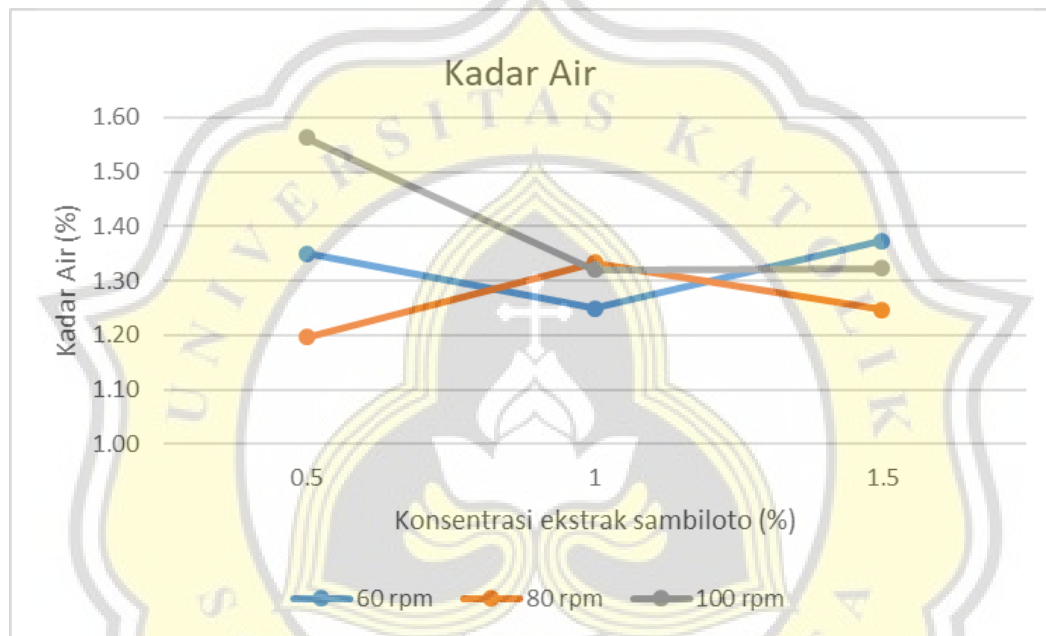
Tabel 4. Hasil Pengukuran Kadar Air Minuman Serbuk Jahe Instan pada Berbagai Variasi Kecepatan Agitasi dan Konsentrasi Ekstrak Sambiloto.

Kadar Air (%)

Kecepatan Agitasi (Rpm)	Sambiloto 0,5%	Sambiloto 1%	Sambiloto 1.5%
60	1.35±0.19 ^{ab,NS}	1.25±0.14 ^{ab,NS}	1.37±0.16 ^{ab,NS}
80	1.20±0.11 ^{a,NS}	1.33±0.17 ^{a,NS}	1.25±0.10 ^{a,NS}
100	1.56±0.13 ^{b,NS}	1.32±0.09 ^{b,NS}	1.32±0.15 ^{b,NS}

Keterangan:

- Semua nilai adalah *mean* ± standar deviasi
- Nilai dengan *superscript* lowercase menunjukkan perbedaan yang nyata antar kecepatan agitasi pada tingkat kepercayaan 95% dengan uji *One Way Anova*
- Nilai dengan *superscript* uppercase NS menunjukkan hasil yang tidak signifikan/tidak ada perbedaan nyata antar konsentrasi ekstrak sambiloto pada tingkat kepercayaan 95% dengan uji *One Way Anova*



Gambar 6. Grafik Kadar Air Minuman Serbuk Instan Jahe Sambiloto dengan Berbagai Konsentrasi Ekstrak Sambiloto pada Tingkatan Kecepatan Agitasi Kristalisator

Berdasarkan Tabel 4. dapat dilihat hasil rata-rata dan standar deviasi antar ulangan pada analisa kadar air pada produk minuman serbuk jahe instan.. Pada perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 0,5%, terdapat kenaikan kadar air yaitu pada kecepatan agitasi 60 rpm sebesar 1,35% menjadi 1,56% pada kecepatan agitasi 100 rpm. Pada perlakuan penambahan konsentrasi ekstrak sambiloto 1%, juga terjadi peningkatan kadar air yaitu pada kecepatan agitasi 60 rpm sebesar 1,25% meningkat menjadi 1,32% pada kecepatan agitasi 100 rpm. Sedangkan pada perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 1,5%, terjadi penurunan kadar air yaitu pada kecepatan agitasi 60 rpm sebesar 1,37% menjadi 1,32% pada kecepatan agitasi 100 rpm. Pada perlakuan kecepatan agitasi 80 rpm memiliki beda nyata dengan perlakuan kecepatan agitasi 100 rpm namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan kecepatan agitasi 60 rpm. Pada perlakuan kecepatan agitasi 60 rpm tidak berbeda nyata dengan perlakuan

kecepatan 80 rpm dan 100 rpm. Sedangkan untuk perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto, tidak ditemui perbedaan yang nyata pada ketiga perlakuan. Pada Gambar 6. dapat dilihat perubahan pada grafik kadar kadar air pada setiap perlakuan kecepatan agitasi dan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto.

3.4. Hasil Analisa Kadar Abu

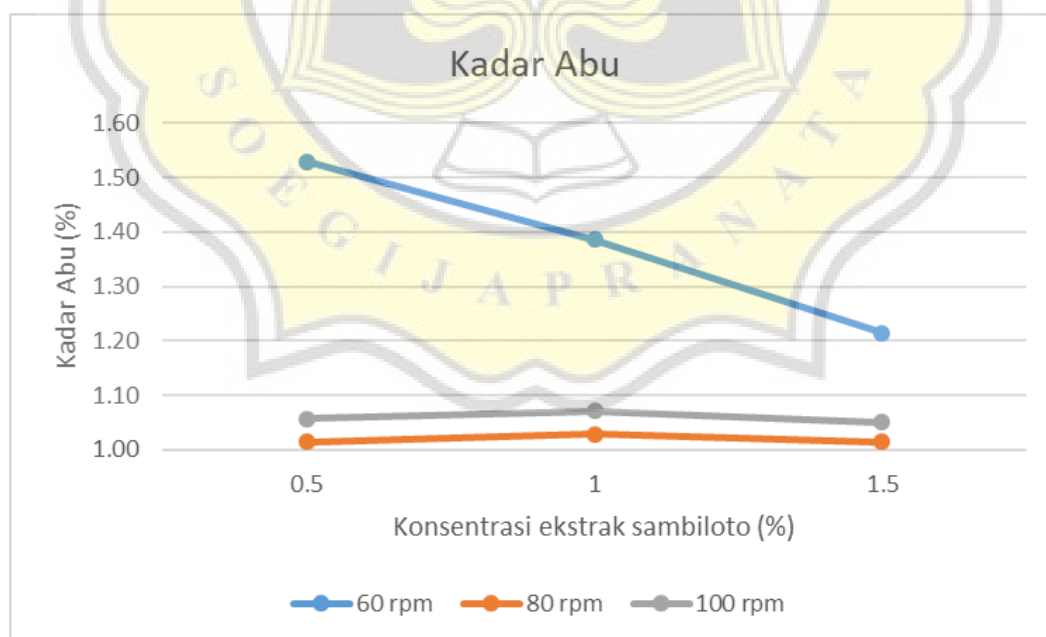
Hasil analisa kadar abu minuman serbuk jahe instan pada berbagai variasi kecepatan agitasi dan konsentrasi ekstrak sambiloto dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengukuran Kadar Abu Minuman Serbuk Jahe Instan pada Berbagai Variasi Kecepatan Agitasi dan Konsentrasi Ekstrak Sambiloto

Kecepatan Agitasi (Rpm)	Kadar Abu (%)		
	Sambiloto 0,5%	Sambiloto 1%	Sambiloto 1.5%
60	1.53±0.21 ^{b,NS}	1.39±0.09 ^{b,NS}	1.21±0.16 ^{b,NS}
80	1.01±0.13 ^{a,NS}	1.03±0.14 ^{a,NS}	1.01±0.19 ^{a,NS}
100	1.06±0.17 ^{a,NS}	1.07±0.18 ^{a,NS}	1.05±0.15 ^{a,NS}

Keterangan:

- Semua nilai adalah *mean* ± standar deviasi
- Nilai dengan *superscript* lowercase menunjukkan perbedaan yang nyata antar kecepatan agitasi pada tingkat kepercayaan 95% dengan uji *One Way Anova*
- Nilai dengan *superscript* uppercase NS menunjukkan hasil yang tidak signifikan/tidak ada perbedaan nyata antar konsentrasi ekstrak sambiloto pada tingkat kepercayaan 95% dengan uji *One Way Anova*



Gambar 7. Grafik Kadar Abu Minuman Serbuk Instan Jahe Sambiloto dengan Berbagai Konsentrasi Ekstrak Sambiloto pada Tingkatan Kecepatan Agitasi Kristalisator

Berdasarkan Tabel 5. dapat dilihat hasil rata-rata dan standar deviasi antar ulangan pada analisa kadar abu yang terkandung pada produk minuman serbuk jahe instan. Pada minuman serbuk instan dengan perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 0,5% terdapat penurunan kadar abu pada produk yaitu pada kecepatan agitasi 60 rpm sebesar 1.53% menjadi 1.06% pada kecepatan agitasi 100 rpm. Pada minuman serbuk instan dengan perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 1% terdapat penurunan kadar yaitu pada kecepatan agitasi 60 rpm sebesar 1.39% menjadi 1.07% pada kecepatan agitasi 100 rpm. Pada perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 1,5% juga mengalami kadar abu yaitu 1.21% pada kecepatan agitasi 60 rpm menjadi 1.05% pada perlakuan kecepatan agitasi 100 rpm. Pada perlakuan kecepatan agitasi 60 rpm berbeda nyata dengan perlakuan kecepatan agitasi 80 rpm dan 100 rpm. Sedangkan untuk perlakuan kecepatan agitasi 80 rpm tidak berbeda nyata dengan perlakuan 100 rpm tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 60 rpm. Sedangkan untuk perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto pada ketiga perlakuan tidak ada perbedaan yang nyata. Pada Gambar 7. dapat dilihat penurunan pada grafik kadar abu setiap perlakuan.

3.5. Hasil Analisa Waktu Larut

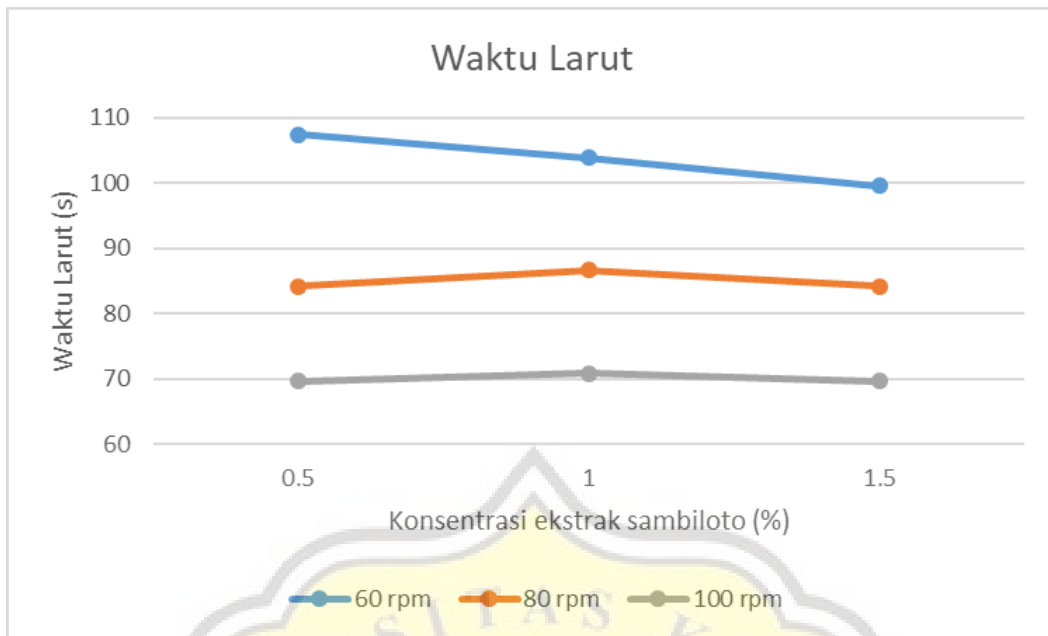
Hasil analisa waktu larut dari minuman serbuk jahe instan dari setiap perlakuan kecepatan agitasi dan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengukuran Waktu Larut Minuman Serbuk Jahe Instan pada Berbagai Variasi Kecepatan Agitasi dan Konsentrasi Ekstrak Sambiloto

Kecepatan Agitasi (Rpm)	Waktu Larut (s)		
	Sambiloto 0,5%	Sambiloto 1%	Sambiloto 1.5%
60	107.00± 3.83 ^{c,NS}	104.00±3.25 ^{c,NS}	100.00±2.35 ^{c,NS}
80	84.00±4.22 ^{b,NS}	87.00±3.93 ^{b,NS}	84.00±3.31 ^{b,NS}
100	70.00±3.67 ^{a,NS}	71.00±2.79 ^{a,NS}	70.00±2.58 ^{a,NS}

Keterangan:

- Semua nilai adalah *mean* ± standar deviasi
- Nilai dengan *superscript* lowercase menunjukkan perbedaan yang nyata antar kecepatan agitasi pada tingkat kepercayaan 95% dengan uji *One Way Anova*
- Nilai dengan *superscript uppercase* NS menunjukkan hasil yang tidak signifikan/tidak ada perbedaan nyata antar konsentrasi ekstrak sambiloto pada tingkat kepercayaan 95% dengan uji *One Way Anova*



Gambar 8. Grafik Waktu Larut Minuman Serbuk Instan Jahe Sambiloto dengan Berbagai Konsentrasi Ekstrak Sambiloto pada Tingkatan Kecepatan Agitasi Kristalisator

Berdasarkan Tabel 6. dapat dilihat hasil rata-rata dan standar deviasi antar ulangan pada analisa waktu larut pada produk minuman serbuk jahe instan. Pada minuman serbuk dengan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 0,5% terdapat penurunan waktu larut yang dibutuhkan seiring meningkatnya kecepatan agitasi yaitu 60 rpm selama 107 s mengalami penurunan waktu sebesar 34,58% menjadi 70 s pada kecepatan agitasi 100 rpm. Pada konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 1% terdapat penurunan waktu larut yaitu 60 rpm selama 104 s mengalami penurunan waktu sebesar 31,73% menjadi 71 s pada kecepatan agitasi 100 rpm. Perlakuan penambahan konsentrasi ekstrak sambiloto 1,5% juga mengalami penurunan waktu larut yaitu 60 rpm selama 100 s mengalami penurunan waktu sebesar 30% menjadi 70 s pada kecepatan agitasi 100 rpm. Pada perlakuan kecepatan agitasi 60 rpm memiliki beda nyata dengan perlakuan kecepatan agitasi 80 rpm dan 100 rpm. Pada perlakuan kecepatan agitasi 80 rpm berbeda nyata dengan perlakuan kecepatan 60 rpm dan 100 rpm. Pada perlakuan kecepatan agitasi 100 rpm berbeda nyata dengan perlakuan kecepatan 60 rpm dan 80 rpm. Sedangkan untuk perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 0,5% tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 1% dan 1,5%. Untuk perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 1% tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 0,5% dan 1,5%. Begitu pula pada perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 1,5% tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 0,5% dan 1%. Pada Gambar 8. dapat

dilihat penurunan pada grafik waktu larut pada setiap perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto seiring meningkatnya kecepatan agitasi yang digunakan.

3.6. Hasil Analisa *Bulk Density*

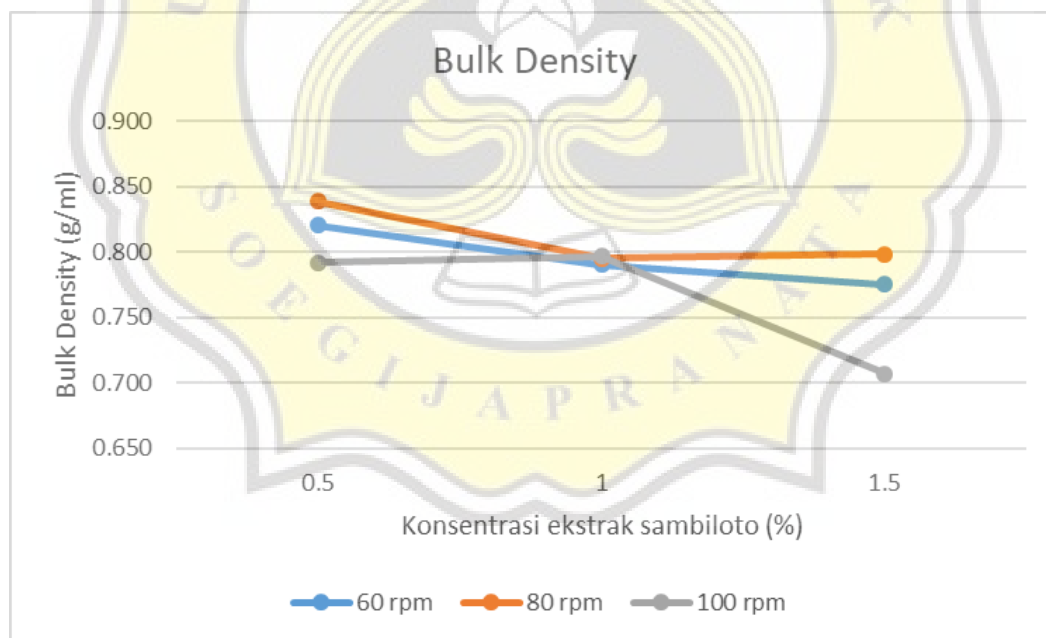
Hasil analisa *bulk density* minuman serbuk jahe instan pada berbagai variasi kecepatan agitasi dan konsentrasi ekstrak sambiloto dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Pengukuran *Bulk Density* Minuman Serbuk Jahe Instan pada Berbagai Variasi Kecepatan Agitasi dan Konsentrasi Ekstrak Sambiloto

Kecepatan Agitasi (Rpm)	<i>Bulk Density</i> (g/ml)		
	Sambiloto 0,5%	Sambiloto 1%	Sambiloto 1.5%
60	0.82±0.02 ^{b,C}	0.79±0.01 ^{b,B}	0.78±0.02 ^{b,A}
80	0.84±0.04 ^{b,C}	0.80±0.02 ^{b,B}	0.80±0.03 ^{b,A}
100	0.79±0.02 ^{a,C}	0.80±0.04 ^{a,B}	0.71±0.03 ^{a,A}

Keterangan:

- Semua nilai adalah *mean* ± standar deviasi
- Nilai dengan *superscript* lowercase menunjukkan perbedaan yang nyata antar kecepatan agitasi pada tingkat kepercayaan 95% dengan uji *One Way Anova*
- Nilai dengan *superscript* uppercase menunjukkan perbedaan yang nyata antar konsentrasi ekstrak sambiloto pada tingkat kepercayaan 95% dengan uji *One Way Anova*



Gambar 9. Grafik Bulk Density Minuman Serbuk Instan Jahe Sambiloto dengan Berbagai Konsentrasi Ekstrak Sambiloto pada Tingkatan Kecepatan Agitasi Kristalisator

Berdasarkan Tabel 7. dapat dilihat hasil rata-rata dan standar deviasi antar ulangan pada analisa *bulk density* pada produk minuman serbuk jahe instan. Pada minuman serbuk dengan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 0,5% terdapat penurunan nilai *bulk density* seiring bertambahnya kecepatan agitasi yaitu pada 60 rpm sebesar 0,820 g/ml turun menjadi 0,792

g/ml pada kecepatan agitasi 100 rpm. Pada minuman serbuk dengan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 1% terdapat peningkatan nilai *bulk density* yaitu pada 60 rpm sebesar 0,790 g/ml meningkat menjadi 0,797 g/ml pada kecepatan agitasi 100 rpm. Perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 1,5% mengalami penurunan nilai *bulk density* yaitu yaitu pada 60 rpm sebesar 0,775 g/ml meningkat menjadi 0,707 g/ml pada kecepatan agitasi 100 rpm. Pada Gambar 9. dapat dilihat penurunan pada grafik *bulk density* pada setiap perlakuan kecepatan agitasi seiring meningkatnya konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto yang digunakan.

3.7. Hasil Analisa Derajat Keasaman (pH)

Hasil analisa derajat keasaman (pH) minuman serbuk jahe instan pada berbagai variasi kecepatan agitasi dan konsentrasi ekstrak sambiloto dapat dilihat pada Tabel 8.

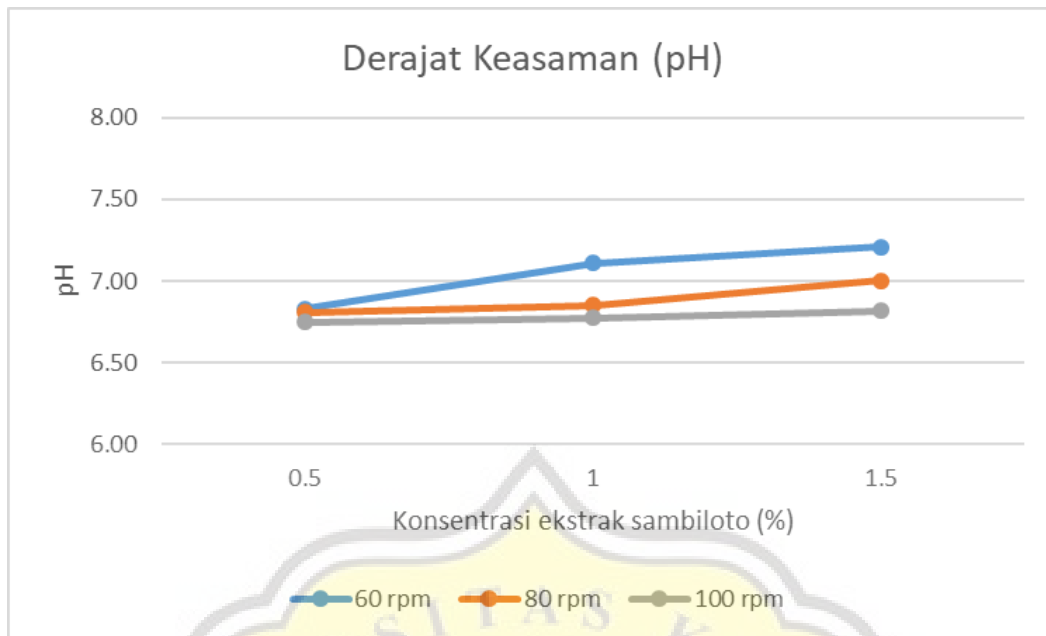
Tabel 8³. Hasil Pengukuran Derajat Keasaman (pH) Minuman Serbuk Jahe Instan pada Berbagai Variasi Kecepatan Agitasi dan Konsentrasi Ekstrak Sambiloto

Kecepatan Agitasi (Rpm)	Derajat Keasaman (pH)		
	Sambiloto 0,5%	Sambiloto 1%	Sambiloto 1.5%
60	6.83±0.18	7.11±0.10	7.21±0.09
80	6.81±0.62	6.85±0.54	7.00±0.37
100	6.75±0.36	6.77±0.21	6.82±0.16

Keterangan:

- Semua nilai adalah *mean* ± standar deviasi

³ Berdasarkan hasil uji statistik, dapat diketahui bahwa data analisis rendemen memiliki persebaran yang tidak homogen, sehingga dalam hal ini tidak dapat untuk diuji lebih lanjut menggunakan uji *two-way ANOVA*.



Gambar 10. Grafik pH Minuman Serbuk Instan Jahe Sambiloto dengan Berbagai Konsentrasi Ekstrak Sambiloto pada Tingkatan Kecepatan Agitasi Kristalisator

Berdasarkan Tabel 8. dapat dilihat hasil rata-rata dan standar deviasi antar ulangan pada analisa derajat keasaman (pH) pada produk minuman serbuk jahe instan. Pada minuman serbuk dengan kecepatan agitasi 60 rpm terdapat kenaikan derajat keasaman (pH) seiring bertambahnya konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto yaitu konsentrasi sambiloto 0,5% sebesar 6,83 meningkat menjadi 7,21 pada konsentrasi sambiloto 1,5%. Pada minuman serbuk dengan kecepatan agitasi 80 rpm terdapat kenaikan derajat keasaman (pH) yaitu konsentrasi sambiloto 0,5% sebesar 6,81 meningkat menjadi 7 pada konsentrasi sambiloto 1,5%. Perlakuan kecepatan agitasi 100 rpm juga mengalami kenaikan derajat keasaman (pH) yaitu konsentrasi sambiloto 0,5% sebesar 6,75 meningkat menjadi 6,82 pada konsentrasi sambiloto 1,5%. Pada Gambar 10. dapat dilihat peningkatan pada grafik persentase aktivitas antioksidan pada setiap perlakuan kecepatan agitasi seiring meningkatnya konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto yang digunakan.

3.8. Hasil Analisa Aktivitas Antioksidan

Hasil analisa aktivitas antioksidan minuman serbuk jahe instan pada berbagai variasi kecepatan agitasi dan konsentrasi ekstrak sambiloto dapat dilihat pada Tabel 9.

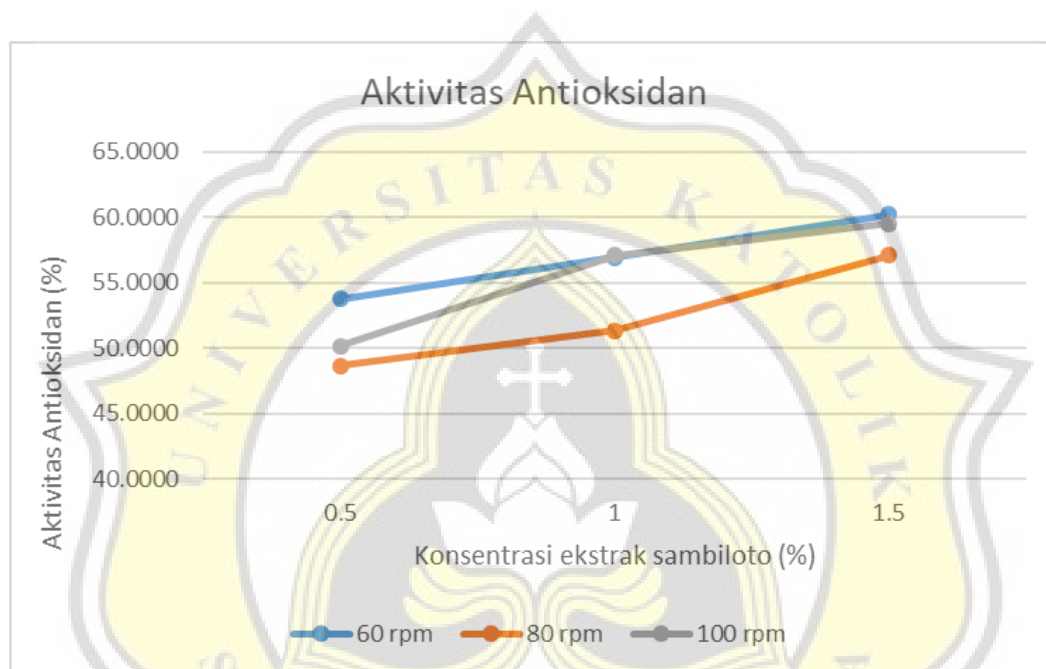
Tabel 9. Hasil Pengukuran Aktivitas Antioksidan Minuman Serbuk Jahe Instan pada Berbagai Variasi Kecepatan Agitasi dan Konsentrasi Ekstrak Sambiloto

Kecepatan Agitasi (Rpm)	Aktivitas Antioksidan (%)		
	Sambiloto 0,5%	Sambiloto 1%	Sambiloto 1.5%

60	53.75±2.99 ^{b,A}	56.94±2.94 ^{b,B}	60.21±2.44 ^{b,C}
80	48.64±3.37 ^{ab,A}	51.34±2.09 ^{ab,B}	57.09±2.86 ^{ab,C}
100	50.18±3.43 ^{a,A}	57.09±3.34 ^{a,B}	59.50±2.98 ^{a,C}

Keterangan:

- Semua nilai adalah *mean* ± standar deviasi
- Nilai dengan *superscript* lowercase menunjukkan perbedaan yang nyata antar kecepatan agitasi pada tingkat kepercayaan 95% dengan uji *One Way Anova*
- Nilai dengan *superscript* uppercase menunjukkan perbedaan yang nyata antar konsentrasi ekstrak sambiloto pada tingkat kepercayaan 95% dengan uji *One Way Anova*



Gambar 11. Grafik Aktivitas Antioksidan Minuman Serbuk Instan Jahe Sambiloto dengan Berbagai Konsentrasi Ekstrak Sambiloto pada Tingkatan Kecepatan Agitasi Kristalisator

Berdasarkan Tabel 9. dapat dilihat hasil rata-rata dan standar deviasi antar ulangan pada analisa aktivitas antioksidan (%*inhibition*) yang terkandung pada produk minuman serbuk jahe instan. Pada minuman serbuk dengan kecepatan agitasi 60 rpm terdapat kenaikan persentase aktivitas antioksidan seiring bertambahnya konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto yaitu konsentrasi sambiloto 0,5% sebesar 53,7484% meningkat 6,4661% menjadi 60,2145% pada konsentrasi sambiloto 1,5%. Pada minuman serbuk dengan kecepatan agitasi 80 rpm terdapat kenaikan persentase aktivitas antioksidan yaitu konsentrasi sambiloto 0,5% sebesar 48,6434% meningkat 8,4432% menjadi 57,0866% pada konsentrasi sambiloto 1,5%. Perlakuan kecepatan agitasi 100 rpm juga mengalami kenaikan persentase aktivitas antioksidan yaitu konsentrasi sambiloto 0,5% sebesar 50,1755% meningkat 9,3212% menjadi 59,4967% pada konsentrasi sambiloto 1,5%. Pada perlakuan kecepatan agitasi 60 rpm memiliki beda nyata dengan

perlakuan kecepatan agitasi 80 rpm namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan kecepatan agitasi 100 rpm. Pada perlakuan kecepatan agitasi 80 rpm berbeda nyata dengan perlakuan kecepatan 60 rpm dan 100 rpm. Sedangkan untuk perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 0,5% berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 1% dan 1,5%. Untuk perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 1% berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 0,5% dan 1,5%. Begitu pula pada perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 1,5% berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto 0,5% dan 1%. Pada Gambar 11. dapat dilihat peningkatan pada grafik persentase aktivitas antioksidan pada setiap perlakuan kecepatan agitasi seiring meningkatnya konsentrasi penambahan ekstrak sambiloto yang digunakan.

