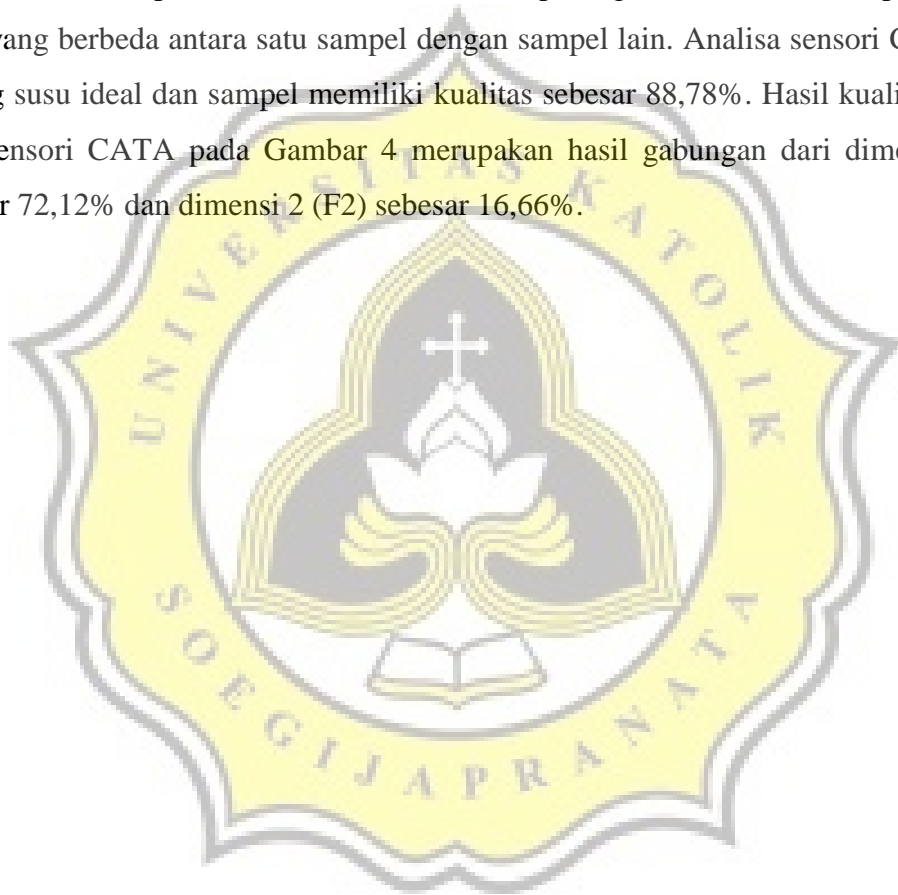


3. HASIL PENELITIAN

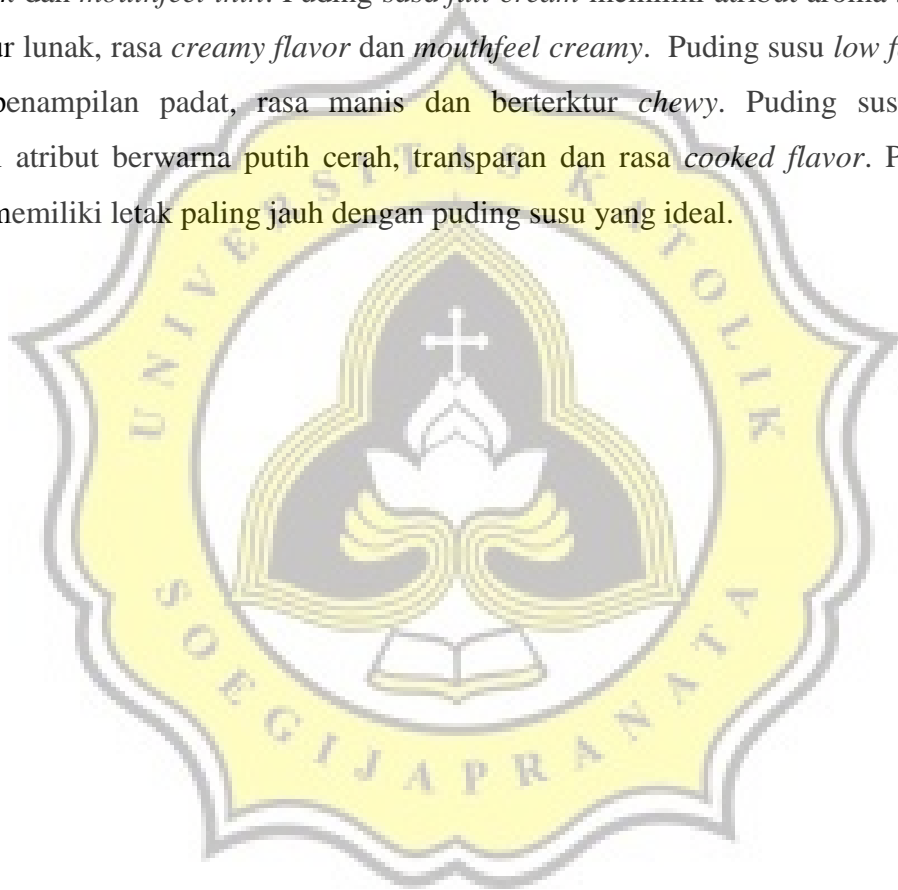
3.1. Sensori CATA (*Check All that Apply*) pada Puding Susu

Hasil sebaran data analisa sensori CATA pada puding susu ideal dan sampel dapat dilihat pada Gambar 3.

Berdasarkan hasil pada Gambar 3, sebaran data puding susu ideal dan sampel memiliki letak yang berbeda antara satu sampel dengan sampel lain. Analisa sensori CATA pada puding susu ideal dan sampel memiliki kualitas sebesar 88,78%. Hasil kualitas sebaran data sensori CATA pada Gambar 4 merupakan hasil gabungan dari dimensi 1 (F1) sebesar 72,12% dan dimensi 2 (F2) sebesar 16,66%.



Berdasarkan hasil dari Gambar 3, diketahui bahwa produk ideal memiliki atribut penampakan yang jernih, aroma susu, *fresh*, sedikit amis, rasa *pudding fresh milk*, *mouthfeel thin*, *wetness*, *long lasting* dan *licorice*. Produk puding susu *full cream*, *low fat* dan *skimmed* letaknya saling berdekatan. Puding susu ideal memiliki atribut berwarna putih susu, terbentuk 1 fase, penampilan jernih, beraroma susu manis, rasa susu, *pudding fresh milk* dan *mouthfeel thin*. Puding susu *full cream* memiliki atribut aroma susu manis, bertekstur lunak, rasa *creamy flavor* dan *mouthfeel creamy*. Puding susu *low fat* memiliki atribut penampilan padat, rasa manis dan bertekstur *chewy*. Puding susu *skimmed* memiliki atribut berwarna putih cerah, transparan dan rasa *cooked flavor*. Puding susu kedelai memiliki letak paling jauh dengan puding susu yang ideal.



3.1.1. Identifikasi Atribut Sensori

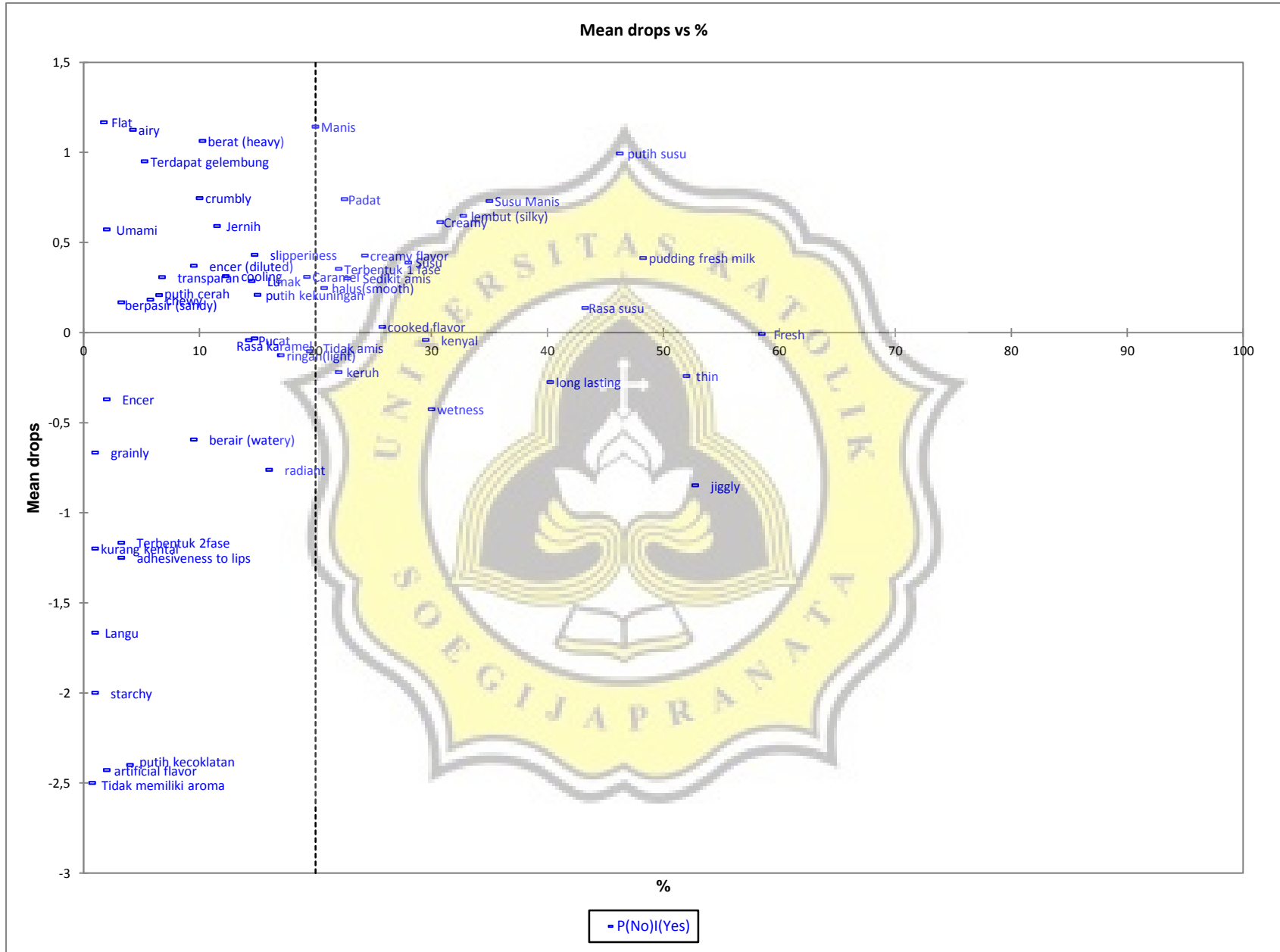
Hasil identifikasi atribut sensori puding susu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Atribut Sensori Puding Susu

<i>Must have</i>	<i>Nice to have</i>	<i>Does not influence</i>	<i>Does not harm</i>	<i>Must not have</i>
putih susu		keruh	transparan	<i>cooked flavor</i>
Padat		<i>Fresh</i>	putih cerah	kurang kental
Terbentuk 1 fase		Rasa susu	putih keabu-abuan	kenyal
Susu Manis		<i>thin</i>	putih kecoklatan	berair (<i>watery</i>)
<i>pudding fresh milk</i>			putih kebiruan	
<i>Creamy</i>			putih kekuningan	
lembut (<i>silky</i>)			kuning	
			kuning keemasan	
			Jernih	
			Pucat	
			Encer	
			Menggumpal	
			Terdapat gelembung	
			Berair	
			Berpasir	
			Terbentuk 2fase	
			Susu	
			Caramel	
			Tidak memiliki	
			aroma	
			Sedikit amis	
			Amis	
			Tidak amis	
			<i>Acidic</i>	
			Asin	
			Pahit	
			Umami	
			Rasa caramel	
			<i>astringent</i>	
			<i>radiant</i>	
			<i>artificial flavor</i>	
			<i>creamy flavor</i>	
			terlalu kental	
			<i>adhesiveness to lips</i>	

crumbly
chewy
 kering(*dryness*)
 berpasir (*sandy*)
grainly
 halus(*smooth*)
lips & leaf coating
starchy
 ringan(*light*)
 berat (*heavy*)
slimy
 encer (*diluted*)
wetness
cooling
slipperiness
 berbusa(*foam*)
airy

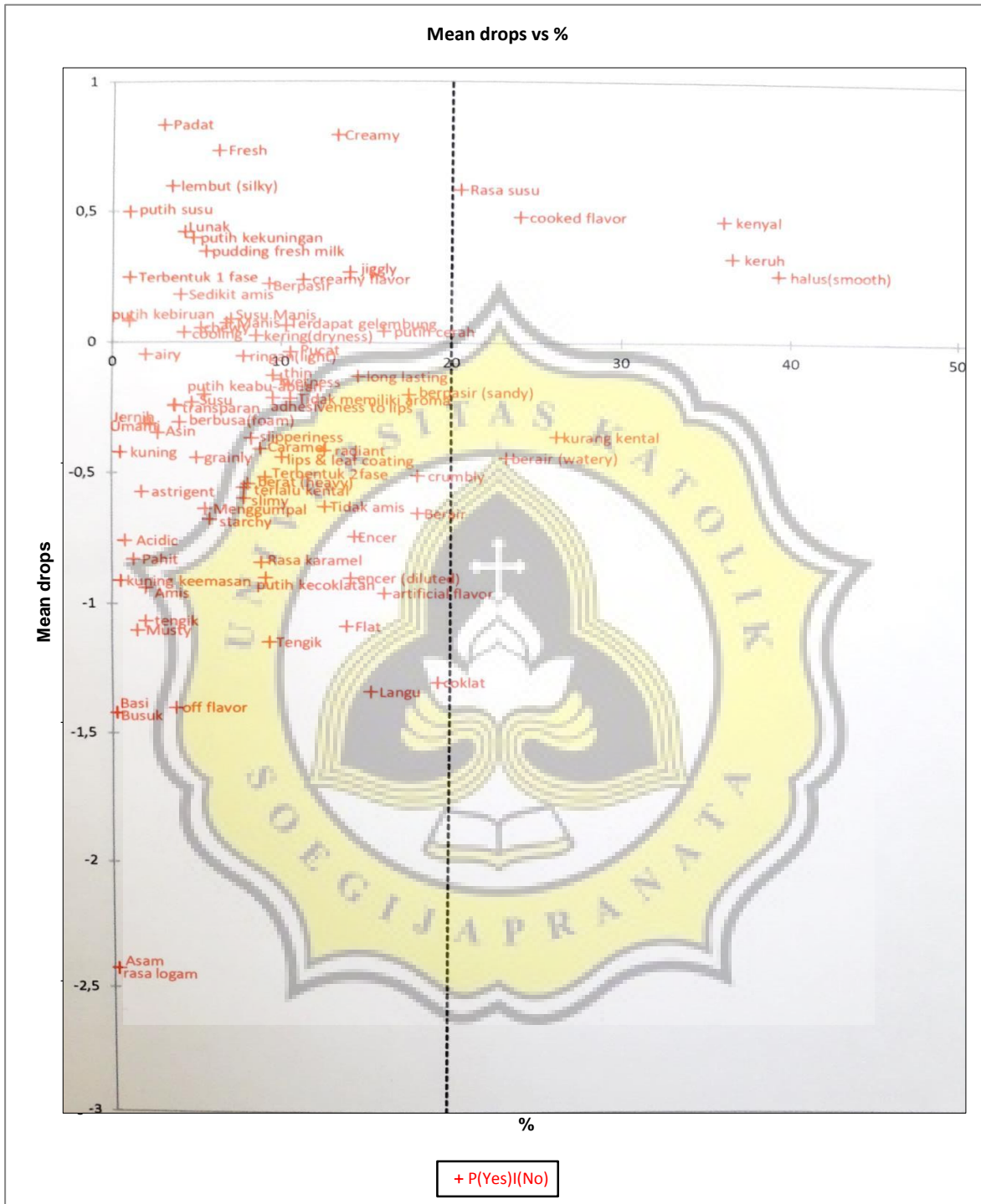
Berdasarkan hasil analisa (Tabel 1) diketahui bahwa atribut yang harus ada pada produk (*must have*) salah satunya adalah *creamy*. Pada produk puding susu ada atau tidaknya *thin* tidak mempengaruhi (*does not influence*) hasil persepsi konsumen sedangkan jika ada atribut berpasir (*sandy*) produk tersebut tidak membahayakan (*does not harm*) untuk konsumen. Atribut *must not have* pada produk puding susu salah satunya adalah berair (*watery*).



Gambar 4. Kurva Analisis Atribut *Must Have* pada Puding Susu

Berdasarkan hasil analisa diketahui bahwa kurva *must have* pada Gambar 4 terdapat P(Yes)l(No). Pada kurva tersebut atribut lebih dari 20% merupakan atribut *must have*. Atribut *must have* adalah penampilan padat, berwarna putih susu, terbentuk 1 fase, rasa *pudding fresh milk*, susu manis, *creamy* dan *mouthfeel* lembut (*silky*) dapat dilihat pada Gambar 4 dan Tabel 1.

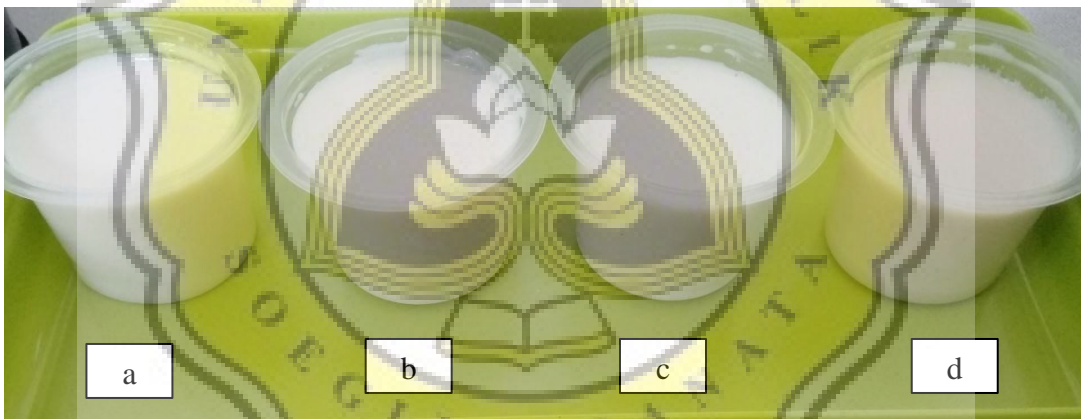




Gambar 5. Kurva Analisis Atribut *Nice to Have* dan *Must not have* pada Puding Susu

Berdasarkan hasil analisa diketahui bahwa kurva *nice to have* dan *must not have* pada gambar 5 terdapat + P(Yes)l(No). Kurva *nice to have* dan *must not have* menunjukkan bahwa atribut tersebut ditemukan pada produk sampel tetapi tidak ditemukan pada produk ideal. Pada Gambar 5 dan Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak ada atribut *nice to have*. Atribut *must not have* adalah rasa *cooked flavor*, bertekstur kurang kental, kenyal dan *moouthfeel* berair (*watery*).

Produk puding susu dilakukan pengujian organoleptik dengan metode CATA (*Check-All-That-Apply*) yaitu berdasarkan pendapat dan persepsi panelis. Penelitian ini menggunakan panelis yang berjumlah 50 orang panelis tidak terlatih (mahasiswa dan mahasiswi program studi Teknologi Pangan UNIKA Soegijapranata). Puding susu dengan bahan jenis susu dengan konsentrasi lemak yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Puding Susu dengan Menggunakan Jenis Susu Konsentrasi Lemak yang Berbeda (a) Puding Susu *Full Cream* (b) Puding Susu *Low Fat* (c) Puding Susu *Skimmed* (d) Puding Susu Kedelai

3.2. Karakteristik Fisik

3.2.1. Tekstur

Pengujian tingkat kekenyalan pada produk puding susu dianalisis dengan mengukur tingkat kekerasan (*hardness*) dan kekenyalan (*springiness*) pada keempat sampel. Hasil dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai *hardness* dan *springiness* pada Sampel Puding Susu

Sampel	<i>Hardness</i> (gf)	<i>Springiness</i> (mm)
Puding Susu <i>Full Cream</i>	31414,67 ± 10,49 ^a	25697,17 ± 1,37 ^a
Puding Susu <i>Low Fat</i>	16171,83 ± 9,72 ^a	52442,67 ± 0,80 ^a
Puding Susu <i>Skimmed</i>	52471,17 ± 7,32 ^a	50599,83 ± 0,51 ^a
Puding Susu Kedelai	20588,67 ± 9,45 ^a	45802,33 ± 0,89 ^a

Keterangan : Huruf dengan *superscript* yang berbeda antar baris menunjukkan adanya perbedaan nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) berdasarkan uji *One Way ANOVA* dengan uji *Duncan*

Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 2, diketahui bahwa nilai *hardness* tertinggi diperoleh pada produk puding susu *skimmed* dengan menggunakan susu sapi skimmed. Nilai *springiness* tertinggi pada produk puding susu sapi *low fat*. Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh jenis susu terhadap nilai *hardness* dan *springiness*.

3.2.2. Sineresis

Pengujian sineresis pada produk pudding susu dianalisa dengan menghitung jumlah kehilangan air pada sampel pada hari pertama, kedua, dan ketiga. Hasil analisa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Sineresis pada Keempat Sampel Puding Susu dengan Menggunakan Berbagai Jenis Susu

Sampel	Sineresis (%)		
	Hari 1	Hari 2	Hari 3
Puding Susu <i>Full Cream</i>	1,49 ± 0,56 ^{ab}	1,87 ± 0,79 ^a	2,06 ± 1,23 ^a
Puding Susu <i>Low Fat</i>	1,73 ± 0,21 ^{ab}	2,39 ± 0,54 ^a	3,51 ± 1,97 ^a
Puding Susu <i>Skimmed</i>	2,62 ± 2,18 ^b	2,78 ± 1,88 ^a	2,87 ± 1,66 ^a
Puding Susu Kedelai	0,85 ± 0,18 ^a	1,96 ± 0,59 ^a	2,29 ± 0,89 ^a

Keterangan : Huruf dengan *superscript* yang berbeda antar baris menunjukkan adanya perbedaan nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) berdasarkan uji *One Way ANOVA* dengan uji *Duncan*

Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 3, diketahui bahwa hasil analisa sineresis tertinggi pada hari pertama dan kedua adalah puding susu *skimmed*. Hasil analisa sineresis tertinggi pada hari ketiga adalah puding susu *low fat*. Puding susu *full cream*

dan *low fat* pada hari pertama tidak memiliki perbedaan nyata namun keduanya memiliki perbedaan nyata terhadap puding susu *skimmed* dan puding susu kedelai. Pada hari kedua dan ketiga tidak memiliki perbedaan nyata antar sampel.

3.3. Karakteristik Kimiawi

3.3.1. Analisa Kadar Air

Hasil analisa kadar air pada produk pudding susu *full cream*, pudding susu *low fat*, pudding susu *skimmed*, dan pudding susu kedelai dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Kadar Air pada Keempat Sampel Puding Susu dengan Menggunakan Berbagai Jenis Susu yaitu Susu Sapi *Full Cream*, *Low Fat*, *Skimmed*, dan Susu Kedelai

Sampel	Kadar Air (%)
Puding Susu <i>Full Cream</i>	10,39 ± 0,74 ^a
Puding Susu <i>Low Fat</i>	10,89 ± 1,39 ^a
Puding Susu <i>Skimmed</i>	11,16 ± 0,33 ^a
Puding Susu Kedelai	10,55 ± 0,66 ^a

Keterangan : Huruf dengan *superscript* yang berbeda antar baris menunjukkan adanya perbedaan nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) berdasarkan uji *One Way ANOVA* dengan uji *Duncan*

Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 4, dapat dilihat bahwa kadar air tertinggi pada produk pudding susu sapi *skimmed* yaitu sebesar 11,16% ± 0,33^a. Produk pudding susu *full cream* memiliki kadar air terendah yaitu 10,39% ± 0,74^a. Kadar air pada produk pudding susu sapi *low fat* sebesar 10,89% ± 1,39^a. Kadar air pada pudding susu kedelai sebesar 10,55 % ± 0,66^a. Tabel 5 menunjukkan bahwa jenis susu yang digunakan tidak memberikan pengaruh terhadap kadar air.

3.3.2. Analisa Kadar Lemak

Hasil analisa kadar lemak pada produk pudding susu *full cream*, pudding susu *low fat*, pudding susu *skimmed*, dan pudding susu kedelai dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Kadar Lemak pada Keempat Sampel Puding Susu dengan Menggunakan Berbagai Jenis Susu yaitu Susu Sapi *Full Cream*, *Low Fat*, *Skimmed*, dan Susu Kedelai

Sampel	Kadar Lemak (%)
Puding Susu <i>Full Cream</i>	$8,08 \pm 0,41^d$
Puding Susu <i>Low Fat</i>	$2,89 \pm 0,45^b$
Puding Susu <i>Skimmed</i>	$1,63 \pm 0,47^a$
Puding Susu Kedelai	$5,60 \pm 0,83^c$

Keterangan : Huruf dengan *superscript* yang berbeda antar baris menunjukkan adanya perbedaan nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) berdasarkan uji *One Way ANOVA* dengan uji *Duncan*

Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 5, dapat dilihat bahwa kadar lemak yang terendah pada puding susu sapi *skimmed* yaitu sebesar $1,63\% \pm 0,47^a$. Kadar tertinggi pada produk pudding susu sapi *full cream* yaitu sebesar $8,08\% \pm 0,41^d$. Kadar lemak pada produk pudding susu sapi *low fat* dan kedelai sebesar $2,89\% \pm 0,45^b$ dan $5,60\% \pm 0,83^c$. Pada Tabel 6 menunjukkan bahwa jenis susu yang digunakan menyebabkan perbedaan nyata terhadap kadar lemak.

3.3.3. Analisa Kadar Gula

Hasil analisa kadar gula pada produk pudding susu *full cream*, pudding susu *low fat*, pudding susu *skimmed*, dan pudding susu kedelai dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Kadar Gula pada Keempat Sampel Puding Susu dengan Menggunakan Berbagai Jenis Susu

Sampel	Kadar Gula (%)
Puding Susu <i>Full Cream</i>	$0,83 \pm 0,26^a$
Puding Susu <i>Low Fat</i>	$0,73 \pm 0,28^a$
Puding Susu <i>Skimmed</i>	$0,84 \pm 0,21^a$
Puding Susu Kedelai	$0,76 \pm 0,23^a$

Keterangan : Huruf dengan *superscript* yang berbeda antar baris menunjukkan adanya perbedaan nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) berdasarkan uji *One Way ANOVA* dengan uji *Duncan*

Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 6, dapat dilihat bahwa kadar gula yang tertinggi pada produk puding susu *skimmed* yaitu sebesar $0,84\% \pm 0,21^a$. Kadar gula pada produk puding susu sapi *full cream* dan *low fat* yaitu sebesar $0,83\% \pm 0,26^a$ dan $0,73\% \pm 0,28^a$. Kadar gula pada produk puding susu kedelai sebesar $0,76\% \pm 0,23^a$. Tabel 7 menunjukkan bahwa jenis susu yang digunakan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kadar gula.

