جدول المتويلت

ABSTRAK i

ملخص البث ii

ورقة الموافقة iii

إقرار iv

مقولة v

كلمة الشكر و التقدير vi

جدول المتويلت ix

قائمة الصر xiii

قائمة الجدوال xiv

الباب الأول ١

المقدم ١

١,١ خلفية البحث ١

١,٢ تحديد المسألة ٤

1.3 أهداف البحث ٥

1.4 فوائد البحث ٦

1. الفائدة النظر ٦

2. الفائدة الأمل ٦

1.5 أصالة البحث ٦

الفصل الثانى ٦

مراجعة الأدبيات ٦

2.1 لبنتونيت ٦

٢,١,١ فهم البنتونيت و الهيكال ٦

٢,١,٢ فوائد البنتونيت ٧

٢,١,٣ البنتونيت كمطهر ٨

2.2 **التنبول الأحضر** (*Piper betel L.*) ١٠

٢,٢,١ مورفولوجيّة التنبول الأحضر (*Piper betel L.*) ١٠

٢,٢,٢ مختوى المستقلبات الثانوي في أوراق التنبول الخضراء (*Piper betle L.*) ١٢

٢,٢,٣ ورق السِّيريه الأخضر (*Piper betle L.*) كمطهِّرٍ ١٢

2.3 استخلاص المواد الطبيعية ١٤

٢,٣,١ تعريف استخلاص ١٤

٢,٣,٢ طريقة الاستخلاص بالنقع ١٤

2.4 صابون الصلب ١٦

٢,٤,١ تعريف الصابون الصلب ١٦

٢,٤,٢ طريقة صياغة صابون الصلب ١٧

٢,٤,٣ مكونات تشكيل الصابون الصلب ١٨

2.4.4 المعايير الوطنية الإندونيسية(SNI) ٢٢

2.4.5 الخصائص الفيزيائية والكيميائية للصابون ٢٣

2.5 طهارة و نجاسة ٢٣

٢,٥,١ طهارة ٢٣

٢,٥,٢ نجاسة ٢٤

٢,٥,٣ النجاسة المغلظة ٢٥

2.5.4 التراب كعامل تنظيف للنجاسة المغلظة ٢٩

٢,٥,٥ البكتيريا ٣٠

٢,٥,٦ فايروس ٣١

٢,٦ الكائنات الحية الدقيقة في النجاسة المغلظة ٣١

٢,٧ *Staphylococcus aureus* بكتيريا ٣٥

2.8 طريقة اختبار النشاط المضاد للبكتيريا ٣٦

٢,٨,١ طريقة التخفيف ٣٧

٢,٨,٢ الثقافة البكتيرية والعزل والتلقيح ٣٧

٢,٩ تحليل المنتجات الحلال ٣٩

2.10 إطار النظرية ٤١

UNIDA GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

2.11 إطار مفاهيمي ٤٣

2.12 فرضية ٤٤

الباب الثالث ٣٠

منهجية البحث ٣٠

٣,١ نوع وتصميم البحث ٣٠

3.2 الوقت ومكان البحث ٣٢

3.3 متغيرات البحث ٣٣

٣,٤ التعريف التشغيلي للمتغيرات ٣٣

3.5 أدوات ومواد البحث ٣٤

3.5.1 أدوات ٣٤

3.5.2 مواد ٣٥

3.6 إجراءات البحث ٣٦

3.6.1 تحديد النبات ٣٦

3.6.2 استخلاص أوراق التنبول الخضراء (*Piper betle L.*) ٣٦

3.6.3 الفحص الكيميائي النباتي ٣٧

3.6.4 عملية صنع مستحضرات الصابون الصلبة ٣٩

3.6.5 التقييم الفيزيياء ٣٩

3.6.6 اختبار النشاط المضاد للبكتيريا ٤٢

3.6.7 تحليل المنتجات الحلال ٤٦

3.6.8 تحليل البيانات ٤٧

3.6.9 مخطط تدفق البحث ٤٨

3.6.10 جدول البحوث ٤٩

الباب الرابع ٥٠

النتائج و المناقشة ٥٠

4.1 تحديد النبات ٥٠

4.2 استخلاص أوراق التنبول الخضراء (*Piper betle L.*) ٥٠

4.3 الفحص الكيميائي النباتي ٥٢

UNIDA GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

٤,٤ صناعة الصابون الصلب ٥٥

4.5 تقييم تركيبة تحضير الصابون الصلب من البنتونيت ومستخلص ورق التنبول *(Piper betle L.)* ٥٩

1. الاختبار الحسي لمركب تحضير الصابون الصلب من البنتونيت ومستخلص أوراق التنبول (*Piper betle L.)* ٥٩

٢. اختبار الرقم الهيدروجيني لتركيبة تحضير الصابون الصلب من البنتونيت ومستخلص أوراق التنبول (*Piper betle L.)* ٦٢

3. اختبار ثبات الرغوة لمزيج الصابون الصلب من البنتونيت ومستخلص ورق التنبول (*Piper betle L.*) ٦٦

4. **اختبار المحتوى المائي لمحضرات الصابون الصلبة المكونة من البنتونيت ومستخلص ورق التنبول** (*Piper betle L.)* ٦٩

٥. تركيبة صابون صلبة خالية من القلوية من البنتونيت ومستخلص أوراق التنبول الخضراء (*Piper betle L.)* ٧٣

6. مزيج من الأحماض الدهنية الصلبة الخالية من الصابون من البنتونيت ومستخلص أوراق التنبول الخضراء (*Piper betle L.*) ٧٥

7. اختبار مضاد للبكتيريا ٧٩

4.6 تحليل المنتجات الحلال ٨٣

الباب الخامس ٨٦

الإستنتاج و التوصيات ٨٦

4.1 الستنتاج ٨٦

4.2 التوضيات ٨٧

قائمة المراجع ٨٨

المرفق ٩٦

المرفق الأول: خطاب تحديد الهوية للعينة النباتية ٩٦

المرفق الثاني: حساب نسبة التناسب في الاستخلاص ونسبة المردود ٩٧

المرفق الثالث: نتائج تقييم جودة مستحضر الصابون الصلب ٩٧

المرفق الثالث: اختبار النشاط المضاد للبكتيريا ١١٢

المرفق الرابع: توثيق البحث ١١٥

UNIDA GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

قائمة الصر

الصورة١ . بنتونيت ٧

الصورة٢ . البنية الكيميائية للبنتونيت..... ٧

الصورة٣ . طبقة المونتموريلونيت..... ٨

الصورة ٤. ورق التنبول الأحضر ١١

الصورة٥ . بنية الكافيكول ١٣

الصورة٦ . بنية الفلافونويد..... ١٣

الصورة ٧. بينة تانين ١٤

الصورة ٨. بينة سابونين..... ١٤

الصورة ٩. المبخر الدوار (Rotary Evapolator) ١٥

الصورة ١٠. التفاعل التصبن..... ١٨

الصورة ١١. الصيغة الكيميائية **هيدروكسيد الصوديوم** NaOH ٢١

الصورة ١٢. الصيغة الكيميائية **كلوريد الصوديوم NaCl** ٢١

الصورة ١٣. الصيغة الكيميائية **أكواديس** ٢٢

الصورة ١٤. شكل البكتيريا..... ٣٠

الصورة ١٥. طريقة الصفر ٣٨

الصورة ١٦. التصميم العشوائي الكامل النشاط المضاد للبكتيريا ٣٢

الصورة ١٧. قياس قطر منطقة التثبيط..... ٤٦

الصورة ١٨. ردود فعل صنع الصابون. ٥٦

UNIDA GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

قائمة الجدول

الجدول ١. أصالة البحث ٧

الجدول ٢. شروط الصابون وفقًا للمعيار SNI 3532: 2021 ..... ٢٢

الجدول ٣. صياغة الصبون الصلب ٣٠

الجدول ٤. التعريف التشغيلي ٣٣

الجدول ٥. جدول البحوث ٤٩

الجدول ٦. نتائج استخراج أوراق السِّيريه الخضراء(Piper betle L.) ٥١

الجدول ٧. نتائج الفحص الكيميائي النباتي لمستخلص أوراق التنبول الخضراء (Piper betle L.) ٥٣

الجدول ٨. نتائج الملاحظة الحسية لمزيج الصابون الصلب من البنتونيت ومستخلص أوراق التنبول (Piper betle L.) ٦٠

الجدول ٩. قيمة الرقم الهيدروجيني لمزيج الصابون الصلب من البنتونيت ومستخلص أوراق التنبول الأخضر (Piper betle L.) ٦٣

الجدول ١٠. القيمة الثباتية للرغوة لمزيج الصابون الصلب من البنتونيت ومستخلص ورق التنبول الأخضر (Piper betle L.) ٦٦

الجدول ١١. قيمة المحتوى المائي لمزيج تحضير الصابون الصلب من البنتونيت ومستخلص أوراق التنبول الأخضر (Piper betle L.) ٧٠

الجدول ١٢. . القيمة القلوية المجانية لمزيج الصابون الصلب من البنتونيت ومستخلص أوراق التنبول الخضراء (Piper betle L.) ٧٣

الجدول ١٣. . قيمة الأحماض الدهنية المجانية لمزيج الصابون الصلب من البنتونيت ومستخلص أوراق التنبول الخضراء (Piper betle L.)٧٦

الجدول ١٤. منطقة تثبيط لمزيج الصابون الصلب من البنتونيت ومستخلص أوراق التنبول الخضراء(Piper betle L.) ٨٠

الجدول ١٥. تحليل المنتج الحلال ٨٣

UNIDA
GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR