الباب الأول

المقدم

١,١ خلفية البحث

إدارة الحياة النظيفة هي أساس في الدين الإسلامي، ويتجلى ذلك في مفهوم الطهارة، كما ورد في قول الله تعالى:

اِنَّ اللّٰهَ يُحِبُّ التَّوَّابِيْنَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِيْنَ (البقرة (٢):٢٢٢)

الطهارة شرطٌ لصحة العبادة، وتشمل جانبين: الأول هو الجانب الروحي، ويشمل طهارة الإيمان والقلب، والثاني هو الجانب الجسدي، ويشمل نظافة البيئة والجسد من الأوساخ أو النجاسة. وإذا اختلّ التوازن بينهما، فقد يؤدي ذلك إلى اضطراب أو وقوع في حالة مرض[١]. غالبية المسلمين يفتقرون إلى الفهم الكافي لأحكام الطهارة، مما يؤدي إلى ضعف تطبيقها في الحياة اليومية والعبادة. ويشمل ذلك الوعي بوجوب الطهارة، بالإضافة إلى العوامل التي تجعل شيئًا متسخًا أو نجسًا[٢].

النجاسة تُصنَّف إلى ثلاث أنواع :مخففة، متوسطة، ومغلظة .النجاسة المغلظة مصدرها الحيوانات التي حرمها الإسلام، وهي الكلب والخنزير. وعند التعرّض لهذه

[١]Anita Agustina, "Perspektif Hadis Nabi Saw Mengenai Kebersihan Lingkungan," *Jurnal Penelitian Ilmu Ushuluddin* 1, no. 2 (April 29, 2021): 96–104, https://doi.org/10.15575/jpiu.12206.

[٢]Eti Robiatul Adawiah, "Implementasi *Thaharah* Dalam Mengelola Hidup Bersih Dan Berbudaya," *Jurnal Pendidikan Berkarakter* 1, no. 4 (Agustus 2023): 123–41, https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.51903/pendekar.v1i4.301.

النجاسة، يجب التطهّر منها بغسل الموضع المتنجس بالماء سبع مرات، إحداها ممزوجة بالتراب[٣]. وقد قال رسول الله ﷺ في حديثه:

و عن أبى هريرة رضي الله عنه قال: قالرسول الله صلّى الله عليه و سلّم: طهور إناء احدكم إذا ولغ فيه الكلب أن يغسله سبع مرّات, أولاهنّ بالتّراب, أخرجه مسلم. وغيرهم :كل ما مسه جسم الكلب فإنه يغسل سبع مرات إحداهن بالتراب[٤]

النجاسة المغلظة يجب تطهيرها لأنها تعدّ شكلًا من أشكال التعبد لله سبحانه وتعالى والتزامًا بشريعة الإسلام. فالتعرّض لنجاسة الكلب والخنزير يحمل كائنات دقيقة ممرِضة وغير ممرِضة، والتي يمكن إزالتها بفضل المركبات الموجودة في التربة[٥] . إحدى البكتيريا والفيروسات العديدة التي توجد في الكلاب والخنازير هي *Staphylococcus aureus*، وهي البكتيريا المسببة الرئيسية لالتهابات الجلد والرئتين[٦]. أحد مكونات الطهارة، وهو التراب، يحتوي على الألومينوسيليكات والتتراسيكلين، اللذين يمتلكان خصائص قاتلة للبكتيريا، في حين أن الماء هو مذيب عالمي قادر على حمل المواد التي يمر بها. ويؤدي الاحتكاك بينهما إلى تكوين مادة فعالة سطحياً (المواد الخافضة للتوتر

[٣] Vera Diana Panjaitan et al., "Potensi Formulasi Sediaan Sabun Padat Minyak Kelapa dengan Pengisi Kaolin sebagai Media Pembersih Najis *Mughallazah*," *Jurnal Teknik Kimia USU* 9, no. 2 (September 12, 2020): 70–74, https://doi.org/10.32734/jtk.v9i2.3851.

[٤] Ibnu Hajar al-Asqalani, *Bulughul Maram Min Adillatil Ahkam* (Riyadh: Dar Ibn al-Jawzi, 1423).

[٥] Dede Suhendar, "Fikih (Fiqh) Air Dan Tanah Dalam *Taharah (Thaharah)* Menurut Perspektif Ilmu Kimia," *Jurnal Istek* 10, no. 1 (2017): 170–92.

[٦] Ghasemzadeh and Namazi, "Review of Bacterial and Viral Zoonotic Infections Transmitted by Dogs," *Journal of Medicine and Life* 4, no. 4 (2015): 1–5.

السطحي)، مما يساعد على إزالة الكائنات الحية الدقيقة من سطح الجلد المتعرض للنجاسة[٧].

الماء والتراب سيبقيان متوفرين على مرّ الزمان، ومكانتهما كمواد مطهرة لن تتغير. وعلى الرغم من الانتشار الواسع لاستخدام الصابون والمنظفات التجارية كوسائل للتنظيف، إلا أن تفضيلات المجتمع تميل مجددًا إلى استخدام المواد الطبيعية[٨]. البنتونيت هو معدن طبيعي مستخرج من التربة، ويتميز بخصائصه المضادة للميكروبات بشكل غير مباشر من خلال امتصاص الكائنات الحية الدقيقة[٩]. البنتونيت هو معدن طبيعي مستخرج من التربة، ويتميز بخصائصه المضادة للميكروبات بشكل غير مباشر من خلال امتصاص الكائنات الحية الدقيقة. في مجال الصيدلة، يُستخدم البنتونيت كمادة حاملة للمساعدة في توصيل المواد الفعالة بأقصى كفاءة[١٠]. إحدى المواد الفعالة الطبيعية التي تُستخدم على نطاق واسع وأُثبتت فوائدها تجريبيًا هي أوراق السِّرْح الأخضر (*Piper betle L.*). تمتلك هذه

[٧] Suhendar, "Fikih (Fiqh) Air Dan Tanah Dalam Taharah (Thaharah) Menurut Perspektif Ilmu Kimia."
[٨] Suhendar.
[٩] Lynda B. Williams and Shelley E. Haydel, "Evaluation of the Medicinal Use of Clay Minerals as Antibacterial Agents," *International Geology Review* 52, no. 7–8 (May 6, 2010): 745–70, https://doi.org/10.1080/00206811003679737.
[١٠] Panjaitan et al., "Potensi Formulasi Sediaan Sabun Padat Minyak Kelapa dengan Pengisi Kaolin sebagai Media Pembersih Najis *Mughallazah*."

الأوراق نشاطًا مضادًا للميكروبات، حيث يعمل من خلال إفساد بنية البروتين، مما يؤدي إلى تعطيل وظائف الكائنات الحية الدقيقة[١].

يُعتبر الصابون أكثر فعالية في تنظيف الأوساخ والزيوت والكائنات الحية الدقيقة. حيث تعمل المواد الفعالة والمكونات المساعدة في الصابون على تفتيت الزيوت والأوساخ، مما يسهل شطفها بالماء[٢]. كما هو مبدأ الطهارة، حيث يتشكل المادة الفعالة سطحياً (السيرفكتانت) من التربة والماء، مما يساعد في إزالة الأوساخ والنجاسة[٣]. تهدف هذه الدراسة إلى ابتكار منتج صابون صلب طبيعي قادر على تنظيف الكائنات الحية الدقيقة للنجاسة المغلظة بعد أداء عملية الطهارة، بالإضافة إلى تطوير منتج تجميلي طبيعي صديق للبيئة.

١,٢ تحديد المسألة

إشكالية البحث في هذه الدراسة هي:

---

[١] Septriana Putri et al., "Perbandingan Daya Hambat Larutan Antiseptik Povidone iodine dengan Ekstrak Daun Sirih terhadap Candida albicans secara In Vitro," *Jurnal Kesehatan Andalas* 4, no. 3 (September 1, 2015), https://doi.org/10.25077/jka.v4i3.393.

[٢] Lisna Meylina, Arsyik Ibrahim, and Laode Rijai, "Kajian Konsentrasi Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) sebagai Bahan Aktif Antiseptik dalam Sediaan Sabun Padat: Study of Concentration of Red Betel Leaf Extract (Piper crocatum) as Antiseptic Active Ingredient in Solid Soap," *Jurnal Sains dan Kesehatan* 3, no. 6 (December 31, 2021): 870–75, https://doi.org/10.25026/jsk.v3i6.1001.

[٣] Suhendar, "Fikih (Fiqh) Air Dan Tanah Dalam Taharah (Thaharah) Menurut Perspektif Ilmu Kimia."

١. كيف تكون نتائج التقييم الفيزيائي لتركيبة الصابون الصلب المكون من البنتونيت ومستخلص أوراق السِّرْح الأخضر (*Piper betle L.*)؟

٢. كيف تكون نتائج اختبار قوة التثبيط لمستحضر الصابون الصلب المكون من البنتونيت ومستخلص أوراق السِّرْح الأخضر (*Piper betle L.*) ضد بكتيريا *Staphylococcus aureus*؟

١,٣ أهداف البحث

١. التعرف على نتائج التقييم الفيزيائي لتركيبة الصابون الصلب المكون من البنتونيت ومستخلص أوراق السِّرْح الأخضر (*Piper betle L.*) وفقًا لمعيار SNI ٣٥٣٢:٢٠٢١.

٢. التعرف على فعالية الصابون الصلب المضاد للبكتيريا والمكون من البنتونيت ومستخلص أوراق السِّرْح الأخضر (*Piper betle L.*)، وذلك استنادًا إلى نتائج اختبار قوة التثبيط ضد بكتيريا *Staphylococcus aureus*.

UNIDA GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

١,٤ فوائد البحث

١. الفائدة النظر

مكن استخدام نتائج هذا البحث كمرجع للدراسات المستقبلية حول تركيبة الصابون الصلب المضاد للبكتيريا المستخلص من التربة، بالإضافة إلى تأثيره في تثبيط نمو بكتيريا *Staphylococcus aureus*.

٢. الفائدة الأمل

تساهم نتائج هذا البحث في تطوير منتج صابون صلب طبيعي يجمع بين البنتونيت ومستخلص أوراق السِّرْح الأخضر (*Piper betle L.*)، والذي يمكن استخدامه بعد عملية الطهارة لإزالة النجاسة المغلظة .كما يمكن أن يكون هذا المنتج بديلًا طبيعيًا صديقًا للبيئة عن الصابون التجاري، مما يعزز الصحة والنظافة الشخصية وفقًا للمبادئ الإسلامية.

١,٥ أصالة البحث

تم إجراء أبحاث سابقة حول تركيبة الصابون الصلب المستخلص من مكونات التربة من قبل عدة باحثين، كما هو موضح في **الجدول ١**. أدناه

UNIDA GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

الجدول ١. أصالة البحث.

عنوان البحث	منهجية البحث	المتغيرات	النتائج	اختلاف البحث
إمكانية صياغة مستحضر الصابون الصلب بزيت جوز الهند مع مادة البنتونيت كوسيلة لتنظيف النجاسة المغلظة [١]	تجريبي	المتغير التابع: تنوع درجة حرارة التبريد واختبار الفعالية باستخدام عينة DNA الخنزير التي تم فحصها بأداة PCR. المتغير المستقل: صياغة الصابون الصلب بزيت جوز الهند مع مادة البنتونيت.	أفضل صيغة هي الصابون الصلب مع ١٥% من مادة البنتونيت، والذي تم تبريده حتى درجة حرارة ٧٠°C، حيث يتمتع بخصائص قريبة من الصابون التقليدي. أما الصيغة التي تحتوي على ١٧,٥% من البنتونيت وتم تبريدها حتى ٦٠°C، فهي تمتلك القدرة على إزالة النجاسة المغلظة من DNAالخنزير	المتغير التابع: تقييم الخصائص الفيزيائية واختبار فعالية التثبيط ضد بكتيريا *Staphylococcus aureus.* المتغير المستقل: صياغة الصابون الصلب المكون من البنتونيت ومستخلص أوراق السِّرْح الأخضر (*Piper betle L.*)
دراسة مستخلص أوراق السِّرْح الأحمر (*Piper crocatum*) كمطهر في تركيبة الصابون الصلب	تجريبي	المتغير التابع: تنوع تركيز مستخلص أوراق السِّرْح الأحمر (*Piper crocatum*). المتغير المستقل: صياغة الصابون الصلب المطهر المحتوي على مستخلص أوراق السِّرْح الأحمر (*Piper crocatum*)	أفضل صيغة للصابون الصلب المحتوي على مستخلص أوراق السِّرْح الأحمر (*Piper crocatum*) بتركيز ١% أظهرت أعلى قدرة تثبيط، حيث بلغت ١٧,٥±	المتغير التابع: تقييم الخصائص الفيزيائية واختبار فعالية التثبيط ضد بكتيريا *Staphylococcus aureus.* المتغير المستقل: صياغة الصابون الصلب المكون من البنتونيت ومستخلص أوراق السِّرْح الأخضر (*Piper betle L.*)

[١] Maria Grace Tobing et al., "Potensi Formulasi Sediaan Sabun Padat Minyak Kelapa dengan Pengisi Bentonit sebagai Media Pembersih Najis *Mughallazah*," *Jurnal Teknik Kimia USU* 10, no. 1 (March 25, 2021): 31–37, https://doi.org/10.32734/jtk.v10i1.4575.

UNIDA GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR