

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Perbedaan Efektivitas Obat Kumur *Listerine* Beralkohol dan *Pepsodent non* Alkohol dalam Menurunkan Kuantitas Koloni Bakteri Rongga Mulut sebagai Media Pembelajaran Buku Petunjuk Praktikum” ditulis oleh Hastin Prila Karomatuz Zilan, NIM 17208163002, Pembimbing Haslinda Yasti Agustin S. Si., M.Pd.

Kata kunci : Bakteri, *Listerine* beralkohol, *Pepsodent non* alkohol, buku petunjuk praktikum

Menjaga kesehatan gigi selain dengan menggosok gigi secara rutin 2 kali setiap hari yaitu dengan berkumur menggunakan obat kumur. Berkumur dengan obat kumur menjadi salah satu tindakan yang dianjurkan namun masih jarang dilakukan oleh masyarakat. Menggosok gigi saja padahal tidak cukup untuk membersihkan bakteri yang berada disela-sela gigi dan tidak dapat dijangkau dengan pasta gigi, maka diperlukannya peran obat kumur. Obat kumur terdiri dari dua jenis yaitu obat kumur mengandung alkohol dan tidak mengandung alkohol. Merek obat kumur di Indonesia sangat banyak, namun yang sering kita temui adalah *Listerine* dan *Pepsodent*. Merek *Listerine* hanya mengeluarkan satu jenis obat kumur yaitu mengandung alkohol dengan berbagai varian, sedangkan *Pepsodent* mengeluarkan jenis obat kumur non alkohol. Kedua merek obat kumur tersebut memiliki kandungan yang berbeda, namun memiliki manfaat yang sama yaitu membunuh bakteri dan menyegarkan nafas.

Tujuan dari penelitian ini yaitu (1) mengetahui perbedaan kuantitas koloni bakteri rongga mulut sebelum dan setelah berkumur menggunakan *Listerine* beralkohol, (2) mengetahui perbedaan kuantitas koloni bakteri rongga mulut sebelum dan setelah berkumur menggunakan *Pepsodent non* alkohol, (3) mengetahui perbedaan kuantitas koloni bakteri rongga mulut sebelum dan setelah berkumur menggunakan *Listerine* beralkohol dan *Pepsodent non* alkohol, (4) mendeskripsikan buku petunjuk Kingdom Monera kelas X SMA, (5) mengetahui validitas buku petunjuk praktikum Kingdom Monera kelas X SMA.

Penelitian ini merupakan *mix method* (Kuantitatif dan RnD). Tahap I dalam penelitian ini yaitu meneliti perbedaan kuantitas koloni bakteri sebelum dan sesudah berkumur dengan *Listerine* beralkohol dan *Pepsodent non* alkohol, sampel berjumlah 20 orang dengan teknik sampling yaitu *non probability sampling*. Teknik pengumpulan data melalui observasi lapangan. Data hasil penghitungan kuantitas koloni bakteri di uji menggunakan SPSS 16.0 dengan uji t. Penelitian tahap II yaitu pengembangan dengan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). Produk yang dikembangkan berupa buku petunjuk praktikum Kingdom Monera berdasarkan hasil dari analisa kebutuhan. Desain awal

dari buku petunjuk praktikum Kingdom Monera ini antara lain berisi halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, tata tertib praktikum, format penulisan laporan praktiku, kompetensi yang akan dicapai, topik I, topik II, topik III dan glosarium. Setiap topik berisi komponen tujuan praktiku, dasar teori, alat dan bahan, prosedur kerja, tabel pengamatan, pertanyaan yang membantu analisis, pembahasan, dan kesimpulan, dan terakhir daftar pustaka. Buku petunjuk praktikum disertai dengan gambar yang dicetak berwarna menggunakan kertas A4. Produk divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan guru biologi SMA serta respon keterbacaan oleh peserta didik yang kemudian dianalisis menggunakan skala *Linkert* dan setelah itu dilakukan revisi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) berdasarkan penelitian yang dilakukan, tidak terdapat perbedaan signifikan kuantitas koloni bakteri sebelum dan setelah berkumur menggunakan obat kumur *Listerine* beralkohol. Hal ini berdasarkan uji t yang dilakukan mendapatkan nilai Berdasarkan pada tabel 4.6 Hasil uji t perbedaan kuantitas koloni bakteri sebelum dan sesudah berkumur dengan *Listerine* beralkohol $0,724 > 0,05$, (2) berdasarkan hasil uji t perbedaan kuantitas koloni bakteri sebelum dan sesudah berkumur dengan *Pepsodent* alkohol $0,310 > 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan sebelum dan sesudah berkumur dengan *Pepsodent* non alkohol, (3) berdasarkan hasil uji t perbedaan kuantitas koloni bakteri sebelum dan sesudah berkumur dengan *Listerine* beralkohol dan *Pepsodent* non alkohol sebesar $0,220 > 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan sebelum dan sesudah berkumur dengan *Listerine* beralkohol dan *Pepsodent* non alkohol, (4) media pembelajaran yang dikembangkan adalah buku petunjuk praktikum. Buku petunjuk praktikum ini memuat beberapa komponen seperti judul praktikum, tata tertib praktikum, format penulisan laporan praktikum, topik praktikum, kompetensi yang akan dicapai, tujuan praktikum, dasar teori, alat dan bahan, prosedur kerja, tabel pengamatan, pertanyaan yang membantu analisis, pembahasan dan kesimpulan, daftar rujukan, dan glosarium. Buku petunjuk praktikum ini dicetak dalam kertas HVS A4 ukuran (21 x 29,7) cm, dengan desain yang menarik dan mudah dipahami, (5) buku petunjuk praktikum yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh beberapa ahli validator, dan mendapatkan presentase yaitu untuk ahli materi sebesar 84%, ahli media 86%, guru biologi SMA 91%, dan respon keterbacaan peserta didik sebesar 92%, hal ini dapat disimpulkan bahwa buku petunjuk praktikum sudah sesuai dan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran materi Kingdom Monera.

ABSTRACT

Thesis with the title "Difference in Effectiveness of Alcoholic and Pepsodent Listerine Mouthwash in Reducing the Quantity of Oral Cavity Bacteria as a Learning Media Practicum Manual" written by Hastin Prila Karomatuz Zilan, NIM 17208163002, Advisor of Haslinda Yasti Agustin S. Si., M.Pd .

Keywords: Quantity of bacterial colonies, Alcohol of Listerine, Non-alcohol of Pepsodent, Practical manual.

Maintaining healthy teeth in addition to brushing your teeth routinely 2 times every day, namely by gargling using mouthwash. Gargling with mouthwash is one of the recommended actions but is still rarely done by the public. Brushing your teeth even though it is not enough to clean the bacteria that are between your teeth and cannot be reached with toothpaste, then the role of mouthwash is needed. Mouthwash consists of two types namely mouthwash containing alcohol and not containing alcohol. There are many brands of mouthwash in Indonesia, but what we often encounter are Listerine and Pepsodent. The Listerine brand only issues one type of mouthwash that is alcoholic with various variants, while Pepsodent releases a type of non-alcoholic mouthwash. The two brands of mouthwash have different ingredients, but have the same benefits of killing bacteria and refreshing the breath.

The research objectives are (1) to determine the differences in oral cavity bacteria before and after gargling using alcoholic listerine, (2) to know the differences in oral cavity bacterial colonies before and after gargling using non-alcoholic Pepsodent, (3) find out oral colony bacteria before and after gargling using alcoholic Listerine and non-alcoholic Pepsodent, (4) describing the manual Monera Kingdom class X high school, (5) discovering the validity of the manual class Monera kingdom practicum class X high school.

This research is a mixed method (quantitative and RnD). Phase I in this study is to examine differences in the quantity of bacterial colonies before and after gargling with alcoholic Listerine and non-alcoholic Pepsodent, a sample of 20 people with a sampling technique that is non probability sampling. Data collection techniques through field observations. Data from the calculation of the quantity of bacterial colonies were tested using SPSS 16.0 with t test. Phase II research is development with ADDIE model (analysis, design, development, implementation, evaluation). The product developed is a Kingdom Monera practicum manual based on the results of the needs analysis. The initial design of the Kingdom Monera practicum manual included the cover page, preface, table of contents, practicum code of practice, format

for writing my practice report, competencies to be achieved, topic I, topic II, topic III and glossary. Each topic contains components of my practice goals, basic theories, tools and materials, work procedures, observation tables, questions that help with analysis, discussion, and conclusions, and finally bibliography. Practical manuals are accompanied by images printed in color using A4 paper. The product was validated by material experts, media experts, and high school biology teachers as well as readability responses by students which were then analyzed using the Linkert scale and after that a revision was made.

The results showed that (1) based on research conducted, there was no significant difference in the quantity of bacterial colonies before and after gargling using alcoholic Listerine mouthwash. This is based on the t test conducted to get the value Based on table 4.6 Test results t differences in the quantity of bacterial colonies before and after gargling with alcoholic Listerine $0.724 > 0.05$, (2) based on the results of t test differences in the quantity of bacterial colonies before and after gargling with Pepsodent alcohol $0.310 > 0.05$. It can be concluded that there were no significant differences before and after gargling with non-alcoholic Pepsodent, (3) based on the results of t-test differences in quantity of bacterial colonies before and after gargling with alcoholic Listerine and non-alcoholic Pepsodent by $0.220 > 0.05$. It can be concluded that there were no significant differences before and after gargling with alcoholic Listerine and non-alcoholic Pepsodent, (4) the learning media developed were practical manuals. This practicum manual contains several components such as the title of the practicum, practicum rules, practicum report writing format, practicum topics, competencies to be achieved, practicum objectives, theoretical basis, tools and materials, work procedures, observation tables, questions that help analysis, discussion and conclusions, reference lists and glossaries. This lab manual is printed in A4 (21 x 29.7) cm HVS paper, with an attractive and easy to understand design, (5) the practicum manual that has been developed is then validated by several validator experts, and gets a percentage that is for material experts by 84%, media experts 86%, high school biology teachers 91%, and the readability response of students by 92%, it can be concluded that the practicum manuals are appropriate and very appropriate to be used as learning media for Kingdom Monera material.

الملخص

أطروحة بعنوان "الفرق في فعالية غسول الفم الليستري الكحولي والبييسودينت في تقليل كمية بكتيريا التجويف الفموي كدليل عملي لوسائل الإعلام" الفته هاستين فريلا كاروماتوز زيلان, رقم القيد ١٧٢٠٨١٦٣٠٠٢ ، المشرف على هسلندا ستي أكوستنو, لسانس. العلم. الماجستير.

الكلمات المفتاحية: كمية المستعمرات البكتيرية ، الليسترين الكحولي ، النعناع غير الكحولي ، دليل عملي.

الحفاظ على أسنان صحية بالإضافة إلى تنظيف الأسنان بشكل روتيني مرتين يوميًا ، أي عن طريق الغرغرة باستخدام غسول الفم. الغرغرة بغسول الفم هي أحد الإجراءات الموصى بها ولكن نادرًا ما يتم القيام بها من قبل الجمهور. تنظيف أسنانك على الرغم من أنه لا يكفي لتنظيف البكتيريا الموجودة بين أسنانك والتي لا يمكن الوصول إليها عن طريق معجون الأسنان ، فإن دور غسول الفم مطلوب. يتكون غسول الفم من نوعين هما غسول الفم الذي يحتوي على الكحول ولا يحتوي على الكحول. هناك العديد من العلامات التجارية لغسول الفم في إندونيسيا ، ولكن ما نواجهه غالبًا هو ليسترين وبييسودنت. تصدر العلامة التجارية لسترن نوعًا واحدًا فقط من غسول الفم الكحولي مع أنواع مختلفة ، بينما تطلق نقي نوعًا من غسول الفم غير الكحولي. تحتوي علامتا غسول الفم على مكونات مختلفة ، ولكن لهما نفس الفوائد المتمثلة في قتل البكتيريا ومنعش النفس.

الغرض من هذه الدراسة هو (١) تحديد الاختلافات في كمية المستعمرات البكتيرية الفموية قبل الغرغرة وبعدها باستخدام الليسترين الكحولي ، (٢) لمعرفة الاختلافات في كمية المستعمرات البكتيرية الفموية قبل وبعد الغرغرة باستخدام نقي غير الكحولي ، (٣) تحديد الاختلافات في كمية المستعمرات البكتيرية الفموية الفم قبل وبعد الغرغرة باستخدام ليسترين الكحولية و نقي غير الكحولية ، (٤) يصف دليل مدرسة ١٠ فئة المملكة منيرة الثانوية ، (٥) معرفة صحة دليل مدرسة ١٠ فئة المملكة منيرة الثانوية.

هذا البحث عبارة عن مزيج (كمي و رند). المرحلة الأولى من هذه الدراسة هي فحص الاختلافات في كمية المستعمرات البكتيرية قبل وبعد الغرغرة باستخدام الليسترين الكحولي و نقي غير الكحولي ، وهي عينة من ٢٠ شخصًا لديهم تقنية أخذ عينات غير محتملة. تقنيات جمع البيانات من خلال الملاحظات الميدانية. تم اختبار البيانات من حساب كمية المستعمرات البكتيرية باستخدام سفسس ١٦.٠ مع اختبار ت. بحث المرحلة الثانية هو التطوير باستخدام نموذج ادداء (التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم). المنتج الذي تم تطويره هو دليل عملي من

المملكة منيرة يعتمد على نتائج تحليل الاحتياجات. اشتمل التصميم الأولي لكتيب التدريب العملي في المملكة منيرة على صفحة الغلاف ، مقدمة ، جدول المحتويات ، مدونة الممارسة العملية ، شكل كتابة تقرير الممارسة ، الكفاءات التي سيتم تحقيقها ، الموضوع الأول ، الموضوع الثاني ، الموضوع الثالث والمسرد. يحتوي كل موضوع على مكونات لأهداف ممارستي والنظريات الأساسية والأدوات والمواد وإجراءات العمل وجداول الملاحظة والأسئلة التي تساعد على التحليل والمناقشة والاستنتاجات ، وأخيراً المراجع. ترافق الكتيبات العملية صور مطبوعة بالألوان باستخدام ورق ٤٠. تم التحقق من صحة المنتج من قبل خبراء المواد وخبراء الإعلام ومعلمي الأحياء في المدرسة الثانوية بالإضافة إلى استجابات القراءة من قبل الطلاب والتي تم تحليلها بعد ذلك باستخدام مقياس لنكرت وبعد ذلك تم إجراء مراجعة. أوضحت نتائج الدراسة التجريبية أن نتائج النسبة المئوية للانخفاض وجدت أن الغرغرة باستخدام نقي غير الكحولي تقلل من كمية المستعمرات البكتيرية أكثر من الغرغرة باستخدام ليسترين الكحولي ، ولكن لم يكن هناك فرق كبير في الانخفاض قبل وبعد الغرغرة باستخدام ليسترين الكحولي و نقي غير الكحولي. كلا النوعين المختلفين من غسول الفم لهما القدرة على تقليل كمية المستعمرات الفموية ولديهما مزايا وعيوب. يحتاج الناس إلى الانتباه لاحتياجاتهم الخاصة في اختيار نوع غسول الفم بناءً على المحتوى الذي لديهم.

نتائج هذا البحث والتطوير هي تعلم منتجات الوسائط ، وتحديدًا دليل المملكة منيرة التطبيقي ، الذي تم التصديق عليه من قبل العديد من المصدقين بما في ذلك الخبراء مع المواد ٨٤ ٪ ، وخبراء الإعلام ٨٦ ٪. ومعلمي الأحياء ٩١ ٪. هناك عدة اقتراحات للتحسين بناءً على اقتراحات المدقق. تشير نتائج التحقق من الصحة إلى أن دليل المملكة منيرة التطبيقي صالح ومناسب للاستخدام في التعلم. حصلت استجابة ١٠ طلاب على قابلية القراءة على نسبة ٩٢ ٪ ، وهذا وفقًا لجدول معايير الأهلية ، ثم يتم تضمين درجة الإنجاز في المعايير الصالحة للغاية. بحيث حصلت نتائج حساب متوسط النسبة المئوية لإجمالي التحقق وتقييم مزايا المنتج على استنتاج مفاده أن درجة الإنجاز المدرجة في المعايير صالحة للغاية .

أوضحت النتائج أنه (١) بناءً على البحث الذي تم إجراؤه ، لم يكن هناك فرق كبير في كمية المستعمرات البكتيرية قبل وبعد الغرغرة باستخدام غسول الفم ليسترين الكحولي. يعتمد هذا على اختبار ت الذي تم إجراؤه للحصول على القيمة بناءً على الجدول ٤.٦ نتائج الاختلافات ت في كمية المستعمرات البكتيرية قبل الغرغرة باستخدام ليسترين الكحولي $0.005 < 0.724$ ، (٢) بناءً على نتائج اختلافات اختبار ت في كمية المستعمرات البكتيرية قبل وبعد الغرغرة باستخدام نقي كحول $0.003 < 0.5$. يمكن استنتاج أنه لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية قبل وبعد الغرغرة باستخدام نقي غير الكحولي ، (٣) استنادًا إلى نتائج اختبار t للاختلافات في كمية المستعمرات البكتيرية قبل وبعد الغرغرة مع ليسترين الكحولية و نقي غير الكحولية بنسبة $0.005 < 0.220$. يمكن استنتاج أنه لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية قبل وبعد الغرغرة مع ليسترين الكحولية و نقي غير الكحولية ،

(4) كانت وسائط التعلم التي تم تطويرها كتيبات عملية. يحتوي دليل التدريب العملي هذا على عدة مكونات مثل عنوان التدريب العملي ، وقواعد التدريب العملي ، وشكل كتابة تقرير التدريب العملي ، وموضوعات التدريب العملي ، والكفاءات التي يتعين تحقيقها ، وأهداف التدريب العملي ، والأساس النظري ، والأدوات والمواد ، وإجراءات العمل ، وجداول المراقبة ، والأسئلة التي تساعد على التحليل والمناقشة والاستنتاجات وقوائم المراجع والمصطلحات. تتم طباعة دليل المختبر هذا بورق عفس مقاس ٤ (٢١ × ٢٩.٧) سم ، مع تصميم جذاب وسهل الفهم ، (٥) يتم التحقق من دليل التدريب العملي الذي تم تطويره من قبل العديد من خبراء التحقق من الصحة ، ويحصل على نسبة مخصصة لخبراء المواد بنسبة ٨٤٪ ، وخبراء الإعلام ٨٦٪ ، ومدرسي الأحياء في المدرسة الثانوية ٩١٪ ، واستجابة الطلاب للقراءة بنسبة ٩٢٪ ، يمكن استنتاج أن كتيبات التدريب مناسبة ومناسبة جدًا لاستخدامها كوسائط تعليمية لمادة المملكة منيرة.